corpuls^3

Defibrillator/Monitoring System

ServiceManual
Kundendiensthandbuch
Manuel de service
Manuale di istruzione
Het Handboek van de dienst
Manual de reparaciones
Рабочая инструкция по обслуживанию
خدمة دليل استخدام

Edition 1.00/2008
Editorial deadline July 31, 2008

© 2005-2008, GS Elektromedizinische Geraete G. Stemple GmbH, D-86916 Kaufering/Germany

Signs and symbols
Zeichenerklärung

TOOLS	**List of tools and equipment** needed for the respective instruction. For complete list of tools and equipment see Tools and equipment. **Liste der Werkzeuge und Ausrüstungen**, die in der jeweiligen Anleitung benötigt werden. Vollständige Liste der Werkzeuge und Ausrüstung siehe Werkzeuge und Ausrüstung.
⚠	**Important note!** Read that note carefully before begin to act. **Wichtiger Hinweis!** Lesen Sie den Hinweis vor Beginn der Arbeit aufmerksam.
⚡	**Dangerous voltages!** The device or component you want to open may still retain potentially lethal charges! Guarantee that the component has been discharged and is potential-free! Note handling instructions! Note the corresponding safety regulations of the employers' liability insurance associations! **Gefährliche Spannungen!** Das zu öffnende Gerät oder Bauteil kann noch potenziell tödliche Ladungsmengen enthalten! Sicherstellen, dass die Komponente entladen wurde und potenzialfrei ist! Handhabungshinweise beachten! Einschlägige Sicherheitsbestimmungen der Berufsgenossenschaften beachten!
🔌	**Dangerous voltages!** The device you want to open may be under voltage! Pull the mains plug out of the wall socket! Verify the device is separated from mains! Prevent any unintentional reconnection of the open device! Note handling instructions! Note the corresponding safety regulations of the employers' liability insurance associations! **Gefährliche Spannungen!** Das zu öffnende Gerät kann unter Netzspannung stehen! Den Netzstecker aus der Netzsteckdose ziehen! Sicherstellen, dass das Gerät vom Netz getrennt ist! Das geöffnete Gerät vor unbeabsichtigter Wiederinbetriebnahme sichern! Handhabungshinweise beachten! Einschlägige Sicherheitsbestimmungen der Berufsgenossenschaften beachten!
⛔	**Do not!** Advise against doing things specified next to this symbol. They may cause undesired reactions or defects of the device and may implicate the risk of injuries. **Das sollten Sie nicht tun!** Von neben diesem Symbol aufgeführten Handlungen wird abgeraten. Sie könnten unerwünschte Reaktionen oder Defekte des Gerätes hervor rufen oder sie bergen die Gefahr von Verletzungen.
◉	Display / Display Unit related Display / Displayeinheit betreffend
👤	Patient Box related Patientenbox betreffend
⚡	Defibrillator / Defibrillator Unit / Defibrillator/Pacer Unit related Defibrillator / Defibrillatoreinheit / Defibrillator-/Schrittmachereinheit betreffend
📖	**Continuative references**, detail diagrams, pictures. Click on the hyperlink right of the symbol opens the information or opens an index of several available information. **Weiterführende Hinweise**, Detailzeichnungen, Grafiken. Ein Klick auf den Hyperlink rechts neben dem Symbol öffnet die Information oder öffnet eine Liste mit mehreren verfügbaren Informationen.
➔	This pointer and the number right of it shown in spare part tables in top of each chapter refers to the respective step of the (dis)assembly instruction mentioned below. This pointer shown again in the (dis)assembly instruction points to the respective spare part of the spare part table mentioned above. Der Pfeil und die rechts daneben stehende Nummer in Ersatzteiltabellen eines jeden Kapitels verweisen auf den jeweiligen Schritt der (De-)Montageanleitung darunter. Dieser Pfeil in der (De-)Montageanleitung verweist wiederum auf das betreffende Ersatzteil in der oben stehenden Ersatzteiltabelle.
	Colouring used in schematics or diagrams does not obligatory meet the objective colouring of the respective components but makes rather an accentuation of single elements. Die Farbgebung in Zeichnungen und Grafiken entspricht nicht zwingend der wirklichen Farbgebung der jeweiligen Baugruppen sondern dient der Hervorhebung einzelner Elemente.

Warnings and precautions

Warnungen und Vorsichtsmaßnahmen

Warnings • Warnungen

Non-observance of warnings and precautions may cause serious or lethal injuries of patients, operators, technicians or any other person!

Das Nichtbeachten von Warnungen und Vorsichtsmaßnahmen kann lebensgefährliche oder tödliche Verletzungen für Patienten, Anwender, Techniker oder andere Personen zur Folge haben!

1 Do not open the devices specified in this ServiceManual if you are not properly trained! Do not make an repair attempt!

Öffnen Sie die in diesem Kundendiensthandbuch beschriebenen Geräte nicht, wenn Sie nicht ausreichend qualifiziert sind und unternehmen Sie keinen Reparaturversuch!

2 Remove all power sources before disassembling the devices specified in this ServiceManual (Batteries, AC mains adapters, DC cables)! Devices and their components may still retain potentially lethal charges even when off and separated from all power sources!

Entfernen sie alle Spannungsquellen, bevor Sie die in diesem Kundendiensthandbuch beschriebenen Geräte öffnen (Akkumulatoren, Wechselspannungsnetzteile, Gleichspannungskabel)! Gerät oder Teile davon können noch potenziell tödliche Ladungsmengen enthalten, auch wenn sie ausgeschaltet sowie von allen Spannungsquellen getrennt sind!

3 Do not maintain the devices specified in this ServiceManual in immediate presence of explosive substances, highly flammable gases or anaesthetics as well as oxygen sources!

Nehmen Sie keine Wartungsarbeiten an den in diesem Kundendiensthandbuch beschriebenen Geräten vor, wenn sich diese in unmittelbarer Nähe explosionsgefährdeter Stoffe, leicht entzündlicher Gase oder Anästhetika sowie Sauerstoffressourcen befinden!

4 Do not maintain the devices specified in this ServiceManual when still connected to patients or any other person! Service the devices in a save location where it cannot harm patients or any other persons standing about!

Nehmen Sie keine Wartungsarbeiten an den in diesem Kundendiensthandbuch beschriebenen Geräten vor, wenn diese noch mit einem Patienten oder einer anderen Person verbunden sind! Warten Sie die Geräte an einem sicheren Ort, an dem weder Patienten noch umstehende Personen verletzt werden können!

5 Installation of replacement parts which are not designed for the devices specified in this ServiceManual may cause serious or lethal injuries of patients, operators, technicians or any other person!

Der Einbau von Ersatzteilen, die nicht für die in diesem Kundendiensthandbuch beschriebenen Geräte bestimmt sind, kann lebensgefährliche oder tödliche Verletzungen für Patienten, Anwender, Techniker oder andere Personen zur Folge haben!

6 Do not damage, crush or attempt to open the corpuls³ Lithium Ion Battery packs! Do not incinerate these battery packs! High case temperatures resulting from abuse of the battery could cause physical injury! The electrolyte is highly flammable. Rupture of the battery pack may cause flame and explosion hazard!

Den corpuls³ Lithium-Ionen-Akku niemals beschädigen, zerstören oder versuchen zu öffnen! Den Akku nicht verbrennen! Eine durch Missbrauch des Akkus resultierende hohe Gehäusetemperatur kann Verletzungen zur Folge haben! Das Elektrolyt ist leicht entzündlich. Bei einer Beschädigung des Akkus besteht Feuer- und Explosionsgefahr!

Precautions • Vorsichtsmaßnahmen

1 GS makes no guarantees about the accuracy of the information contained in this ServiceManual. The entire risk arising with the use or misuse remains with the operator. In no event shall GS be liable for any damages or injuries caused by the use of the information of this ServiceManual unless upon intent or gross carelessness shown.

GS garantiert nicht, dass die in diesem Kundendiensthandbuch enthaltenen Informationen frei von Fehlern sind. Risiken, die sich aus dem Gebrauch oder Missbrauch ergeben, liegen einzig beim Anwender. In keinem Fall haftet GS für irgendwelche Schäden oder Verletzungen, die sich aus dem Gebrauch dieses Kundendiensthandbuches ergeben, außer beim Vorliegen von Vorsatz oder grober Fahrlässigkeit.

2 Note the safety regulations in the Operators' Instruction!

Sicherheitsbestimmungen in der Gebrauchsanleitung beachten!

3 Realization of repairs and preventive maintenance on basis of this ServiceManual requires the participation in a basic technicians training provided by the manufacturer. The manual will be improper to instruct persons having not participated in such a training to carry out the afore mentioned workings.

Die Durchführungen von Reparaturarbeiten und vorbeugenden Wartungen anhand dieses Kundendiensthandbuches setzt die Teilnahme an einem grundlegenden Training durch den Hersteller voraus. Das Handbuch ist nicht geeignet, Personen ohne dieses Training zur Durchführung dieser Arbeiten anzuleiten.

4 Due to their high energy density, corpuls³ Lithium Ion Battery packs can deliver significant power. Take care when working with or testing these batteries. Do not short circuit the terminals!

Durch ihre hohe Energiedichte können die corpuls³ Lithium-Ionen-Akkus ernorme Ströme liefern. Der Umgang oder die Überprüfung dieses Akkus erfordert besondere Vorsicht. Niemals die Anschlusskontakte kurzschließen!

5 After disassembling of the device as well as after replacement of parts affecting the electrical safety, a Safety Technical Test according to the protocol and test report sheet has to be carried out.

Nach dem Öffnen des Gerätes sowie nach dem Austausch von Ersatzteilen, welche die elektrische Sicherheit beeinflussen, muss eine Sicherheitstechnische Kontrolle nach den Vorgaben der Prüfanweisung und dem Prüfbericht durchgeführt werden.

6 corpuls³ Lithium Ion Battery packs must not be disposed of with other waste. Instead, it is user's and technicians responsibility to dispose these battery packs and other electronic waste by handling it over to a designated collection point for recycling. Exhausted battery packs and other electronic waste of the devices specified in this ServiceManual may seriously jeopardize human health and natural resources.

corpuls³ Lithium-Ionen-Akkus dürfen nicht gemeinsam mit anderen Abfällen entsorgt werden. Es ist Aufgabe der Betreiber und der Wartungstechniker, diese Akkus als auch andere Elektronikabfälle einer ausgewiesenen Sammel- und Recyclingstelle zuzuführen. Entleerte Akkus und andere Elektronikabfälle aus den in diesem Kundendiensthandbuch beschriebenen Geräten stellen eine ernsthafte Gefährdung für Gesundheit und Umwelt dar.

Intention of this ServiceManual

Zweckbestimmung dieses Kundendiensthandbuches

The intended users of this ServiceManual are technicians who have successfully participated in a basic engineers training by the manufacturer treating the safe and proper servicing of the **corpuls³** Defibrillator/Monitoring series and who are thoroughly familiarized with the operation of these devices.

Technicians, performing preventive maintenance, repairs as well as Safety Technical Tests and metrological controls at the **corpuls³** Defibrillator/Monitoring series with the help of this ServiceManual must have a technically orientated vocational training e.g. as engineer for (communication) electronics, biomedical electronics or equivalent.

This ServiceManual will be improper to instruct persons having not participated in the aforementioned training.

This ServiceManual provides the information needed to successfully service the **corpuls³** Defibrillator/Monitoring series especially with information on troubleshooting, repairing, exchange of subassemblies and wearing parts, preventive maintenance and ordering parts.

The performance of Safety Technical Tests as well as metrological controls is described in the respective Operators' Instruction(s) and is not element of this ServiceManual.

The basic operation of the devices is illustrated in the respective Operators' Instruction(s) and is not element of this ServiceManual just as the exchange of accessories and consumables.

Dieses Kundendiensthandbuch ist zur Unterstützung von Technikern vorgesehen, welche erfolgreich an einem vom Hersteller durchgeführten Basistraining teilgenommen haben, das den sicheren und korrekten technischen Kundendienst des **corpuls³** Defibrillator/Monitoring-Systems zum Inhalt hat und welche mit der Bedienung dieser Geräte gründlich vertraut sind.

Techniker, die mit Unterstützung dieses Kundendiensthandbuches vorbeugende Wartungsarbeiten, Reparaturen sowie Sicherheits- und Messtechnische Kontrollen am **corpuls³** Defibrillator/Monitoring-System durchführen, müssen eine technisch orientierte Berufsausbildung z. B. als Elektroniker, Kommunikationselektroniker, Biomedizintechniker oder eine vergleichbare Ausbildung besitzen.

Dieses Kundendiensthandbuch ist nicht geeignet zur Unterstützung von Personen, die nicht an der oben erwähnten Ausbildung teilgenommen haben.

Dieses Kundendiensthandbuch stellt die notwendigen Informationen für einen erfolgreichen technischen Kundendienst des **corpuls³** Defibrillator/Monitoring-Systems bereit, insbesondere Informationen über Fehlersuche, Reparatur und Austausch von Baugruppen und Verschleißteilen, vorbeugende Instandhaltung sowie Ersatzteile.

Die Durchführung Sicherheitstechnischer- und Messtechnischer Kontrollen ist in der/in den betreffenden Gebrauchsanleitung(en) erklärt und nicht in diesem Kundendiensthandbuch enthalten.

Die grundlegende Bedienung der Geräte ist in der/in den betreffenden Gebrauchsanleitung(en) erklärt und nicht in diesem Kundendiensthandbuch enthalten, ebenso nicht der Austausch von Zubehörteilen und Verbrauchsmaterial.

Installation instruction
Installationsanleitung

The **corpuls³** ServiceManual is provided as download from our support site http://www.corpuls.com/support/index.php?plink=servicemanual-corpuls³&l=1&fs=&fs=. All required documents, images and applications are element of an executable file and will be installed on your system by using an installation wizard. The manual is intended for single PC installation. It can be installed on a server as well, however, users may frequently be faced with the notice that documents are already opened by other users. Aside from such notices are there no further constrains.

Das **corpuls³** Kundendiensthandbuch ist verfügbar als Download von der Supportseite http://www.corpuls.com/support/index.php?plink=servicemanual-corpuls³&l=1&fs=&fs=. Alle benötigten Dokumente, Grafiken und Anwendungen sind in einer ausführbaren Datei enthalten und werden unter Verwendung eines Installationsmanagers auf Ihrem System installiert. Das Handbuch ist zur Installation auf einem Einzelarbeitsplatz vorgesehen. Es kann auch auf einem Server installiert werden, Anwender erhalten jedoch Meldungen, dass Dokumente bereits durch andere Anwender geöffnet sind. Von diesen Meldungen abgesehen, gibt es jedoch keine weiteren Einschränkungen.

The PC system which is destined for the installation should at least meet the requirements as specified below to guarantee a save and fast enough performance of the applications:

Das für die Installation vorgesehene PC-System sollte mindestens die folgenden Voraussetzungen aufweisen, um eine sichere und ausreichend schnelle Ausführung der Anwendungen zu gewährleisten:

Model	IBM compatible PC
Processor	Intel Pentium 4 or similar, 1 GHz or upwards
Graphic capability	1280*1024 pixels at least
Color matching	»True Color« recommended
Free HD capacity	250 MB
Modem connection	ADSL or similar
Operating system	Microsoft® Windows® 2000, XP, Vista
Microsoft® Office	2000, 2003, 2007 or upwards
Printer	High density color laser printer

Most of the documents of this ServiceManual are available as Microsoft® Word files. Microsoft® Word 2000 or upwards must be installed on your system to enable interactive navigation in these documents. Using the pdf version of this manual provides the installation of Adobe® Reader. Please note that the pdf version is not subject of regular updates.

Die meisten Dokumente dieses Kundendiensthandbuches liegen als Microsoft® Word Dateien vor. Um interaktives Navigieren in diesen Dokumenten zu ermöglichen, muss Microsoft® Word 2000 oder höher auf Ihrem System installiert sein. Die Verwendung der pdf-Version des Handbuchs erfordert die Installation von Adobe® Reader. Beachten Sie bitte, dass die pdf-Version nicht regelmäßig aktualisiert wird.

---

1 Download the installation file from the support site and save it on your local harddisk.
Die Installationsdatei von der Supportseite herunter laden und auf der lokalen Festplatte speichern.

---

2 Run SMC3_Install.exe. Follow the instructions of the installation wizard.
Die Datei SMC3_Install.exe ausführen. Den Anweisungen des Installationsassistenten folgen.

---

3 During installation, the wizard is asking for a ProductKey. Contact info@corpuls.com for this ProductKey.
Während der Installation werden Sie zur Eingabe eines ProductKey aufgefordert. Wenden Sie sich an info@corpuls.com, um den ProductKey zu erhalten.

The StartCenter of your **corpuls³** ServiceManual provides the most popular documents and applications quickly accessible via hyperlinks. To open the StartCenter click on the respective icon on your desktop or in the Windows pop-up menu.
Im StartCenter Ihres **corpuls³** Kundendiensthandbuches finden Sie über Links schnell zu den wichtigsten Dokumenten und Anwendungen. Um das StartCenter zu öffnen, klicken Sie auf das entsprechende Icon auf Ihrem Desktop oder im Windows Pop-up Menü.

Table of contents
Inhaltsverzeichnis

Section A - General Information

B - C - D - E

Subject		Page
Signs and symbols		A1
Warnings and precautions		A3
Intention of this ServiceManual		A5
Installation instruction		A7
Table of contents		A11

Section B - Spare parts

A - C - D - E

List of boards and their meaning		B1
Compendium of hard- and firmware modifications		B5
List of recommended spare parts		B91
List of spare parts		B101

Section C - Disassembling and assembling instructions

A - B - D - E

Fold-out footholds; remove and reinstall	◉	C1
Display complete; disassembling and assembling	◉	C3
GSM/GPRS module MC55; disassembling and assembling	◉	C6
PCB501 Display USB Board; disassembling and assembling	◉	
GSM antenna; disassembling and assembling	◉	C10
PCB510 Radio adapter board Display; disassembling and assembling	◉	C12
Power contact field Display/Patient Box; disassembling and assembling	◉	C15
PCB500 Display Base board; disassembling and assembling	◉	C17
PCB519 EMC Filter Board Display; disassembling and assembling	◉	C22
MagCode connector Display; disassembling and assembling	◉	C24
Display Rear case; disassembling and assembling	◉	C26
Speaker Display; disassembling and assembling	◉	C28
Processor board XM250 Display; disassembling and assembling	◉	C30
Printer complete; disassembling and assembling	◉	C32
Printer chassis incl. driven paper roller; disassembling and assembling	◉	C34
Printhead; disassembling and assembling	◉	C36
Paper detector; disassembling and assembling	◉	C38
Printer compartment; disassembling and assembling	◉	C40
Power contact field Display/Defibrillator Unit; disassembling and assembling	◉	C42
PCB503 Display Contact board; disassembling and assembling	◉	C44
Inverter board for display backlighting; disassembling and assembling	◉	C46
Inverter cable BV2119; disassembling and assembling	◉	C48
TFT Display; disassembling and assembling	◉	C50
Display lamps; disassembling and assembling	◉	C52
PCB505 Display Jog dial; disassembling and assembling	◉	C53
PCB506 Display Front board; disassembling and assembling	◉	C55

Subject		Page
PCB502 Card reader board; disassembling and assembling		
Display locking mechanism; disassembling and assembling		C59
Display bumper frame; remove and reinstall		C61
Display Front case with keyboard; disassembling and assembling		C63
Shock absorber pads; remove and reinstall		C67
Paper reel holder and paper clip brake; disassembling and assembling		C69
Printer lid complete incl. unlocking device; disassembling and assembling		C71
Cover SIM slot; disassembling and assembling		C73
Retrofitting of GSM/GPRS option		C74
Retrofitting of Display USB Board		
Retrofitting of Card reader board		
Patient Box; disassembling and assembling		C101
Bottom case Patient Box; disconnect and reconnect		C105
PCB519 EMC Filter Board Patient Box; disassembling and assembling		C107
MagCode connector Patient Box; disassembling and assembling		C109
SpO$_2$ module; disassembling and assembling		C111
ECG module; disassembling and assembling		C113
IBP module; disassembling and assembling		C115
Temperature module; disassembling and assembling		C117
CO$_2$ module; disassembling and assembling		C119
NIBP air connector; disassembling and assembling		C121
NIBP module; disassembling and assembling		C122
PCB510 Radio adapter board Patient Box; disassembling and assembling		C126
PCB521 Processor/interface board; disassembling and assembling		C128
Processor board XM250 Patient Box; disassembling and assembling		C131
Power contact field Patient Box; disassembling and assembling		C135
PCB520 Power supply board Patient Box; disassembling and assembling		C137
PCB523 LCD Board Patient Box; disassembling and assembling		C139
Top case Patient Box; disassembling and assembling		C141
Mic/Beeper Patient Box; disassembling and assembling		C143
Retrofitting of SpO$_2$ option		C145
Retrofitting of NIBP option		C147
Retrofitting of CO$_2$ option		C150
Retrofitting of Temperature option		C152
Retrofitting of IBP option		C154
Defibrillator Unit stands; remove and reinstall		C201
Defibrillator Unit upper case section; disassembling and assembling		C203
Belt hangers; disassembling and assembling		C203
PCB554 Internal discharging/High voltage capacitor; disassembling and assembling		C206
High voltage module; disassembling and assembling		C208
Low voltage module; disassembling and assembling		C216

Subject | | Page
PCB510 Radio adapter board Defibrillator Unit; disassembling and assembling ⚡ C219
Power contact field Defibrillator Unit; disassembling and assembling ⚡ C225
Defibrillator Power circuitry section; disassembling and assembling ⚡ C227
Side frame left; disassembling and assembling ⚡ C230
PCB545 Paddle test resistor board; disassembling and assembling ⚡ C232
Side frame right; disassembling and assembling ⚡ C234
Defib coil/capacitor pre-assembled; disassembling and assembling ⚡ C236
PCB544 Paddle test pin board; disassembling and assembling ⚡ C238
Defibrillator Unit front case section; disassembling and assembling ⚡ C240
Defibrillator Unit base; disassembling and assembling ⚡ C242
MagCode connector Defibrillator Unit; disassembling and assembling ⚡ C244
PCB559 EMC Filter Board Defibrillator Unit; disassembling and assembling ⚡ C244
Potential equalization connector; disassembling and assembling ⚡ C248
Cover Defibrillator base; remove and reinstall ⚡ C250
Brake; disassembling, assembling and adjust ⚡ C252
Paddle tray and contact pin; disassembling and assembling ⚡ C254
Keypads; remove and reinstall ⚡ C256
Therapy cable; disassembling and assembling ⚡ C258
PCB543 Therapy cable connection unit; disassembling and assembling ⚡ C262
Defibrillator Unit bottom case section; disassembling and assembling ⚡ C264
PCB551 Cable base corpuls³; disassembling and assembling ⚡ C266
Sliding sleeve of therapy cable; remove and reinstall ⚡ C268

Section D - Software and hardware items

A - B - C - E

Parameter data base ◉ 👤 ⚡ D1
Software update ◉ 👤 ⚡ D91
Software release report, version REL-1.1.0 ◉ 👤 ⚡ D101
Software release report, version REL-1.2.0 ◉ 👤 ⚡ D104
Software release report, version REL-1.3.0 ◉ 👤 ⚡ D107
Software release report, version REL-1.4.0 ◉ 👤 ⚡ D111
Software release report, version REL-1.4.1 ◉ 👤 ⚡ D118
Software release report, version REL-1.4.2 ◉ 👤 ⚡ D122

Section E - Appendix

A - B - C - D

Tools and equipment E1
Index E31
Glossary E51

⚠ Pages may be blank for technical reasons.
Grey faded themes w/o page information are projected.

Inhaltsverzeichnis
Table of contents

Thema		Seite
Abschnitt A - Allgemeine Informationen	B - C - D - E	
Zeichenerklärung		A1
Warnungen und Vorsichtsmaßnahmen		A3
Zweckbestimmung dieses Kundendiensthandbuches		A5
Installationsanleitung		A7
Inhaltsverzeichnis		A11
Abschnitt B - Ersatzteile	A - C - D - E	
Liste der Leiterplatten und ihre Bedeutung		B1
Übersicht der Hard- und Firmwaremodifikationen		B5
Liste empfohlener Ersatzteile		B91
Ersatzteilliste		B101
Abschnitt C - Demontage- und Montageanleitungen	A - B - D - E	
Ausklappbare Standfüße; entfernen und wieder anbauen	◉	C1
Display kompl.; zerlegen und zusammenbauen	◉	C3
GSM/GPRS-Modul MC55; ausbauen und einbauen	◉	C6
P501 Display USB-Platine; ausbauen und einbauen	◉	
GSM Antenne; ausbauen und einbauen	◉	C10
P510 Funkadapterplatine Display; ausbauen und einbauen	◉	C12
Stromversorgungskontakte Display/Patientenbox; ausbauen und einbauen	◉	C15
P500 Display Hauptplatine; ausbauen und einbauen	◉	C17
P519 EMV-Filterplatine Display; ausbauen und einbauen	◉	C22
MagCode Anschluss Display; ausbauen und einbauen	◉	C24
Display Rückwand; ausbauen und einbauen	◉	C26
Lautsprecher Display; ausbauen und einbauen	◉	C28
Prozessorplatine XM250 Display; ausbauen und einbauen	◉	C30
Drucker kompl.; ausbauen und einbauen	◉	C32
Druckerchassis incl. Papierantrieb; ausbauen und einbauen	◉	C34
Druckkopf; ausbauen und einbauen	◉	C36
Papierdetektor; ausbauen und einbauen	◉	C38
Druckergehäuse; ausbauen und einbauen	◉	C40
Stromversorgungskontakte Display/Defibrillatoreinheit; ausbauen und einbauen	◉	C42
P503 Display Kontaktplatine; ausbauen und einbauen	◉	C44
Inverterplatine für Displayhinterleuchtung; ausbauen und einbauen	◉	C46
Inverterkabel BV2119; ausbauen und einbauen	◉	C48
TFT-Display; ausbauen und einbauen	◉	C50
Displaylampen; ausbauen und einbauen	◉	C52
P505 Display Drehgeber; ausbauen und einbauen	◉	C53
P506 Display Frontplatine; ausbauen und einbauen	◉	C55
P502 Kartenleserplatine; ausbauen und einbauen	◉	

Thema Seite

Display-Verriegelung; zerlegen und zusammenbauen C59
Display Schutzrahmen; entfernen und wieder anbauen C61
Display Frontgehäuse mit Tastatur; ausbauen und einbauen C63
Stoßpads; enfernen und wieder anbauen C67
Papierrollenhalter und Papierbremse; ausbauen und einbauen C69
Deckel Drucker kompl. incl. Entriegelung; ausbauen und einbauen C71
Abdeckung SIM-Einschub; ausbauen und einbauen C73
Nachrüsten einer GSM/GPRS-Option C74
Nachrüsten einer Display USB-Platine
Nachrüsten einer Kartenleserplatine

Patientenbox; zerlegen und zusammenbauen C101
Untergehäuse Patientenbox; entfernen und wiederverbinden C105
P519 EMV-Filterplatine Patientenbox; ausbauen und einbauen C107
MagCode Anschluss Patientenbox; ausbauen und einbauen C109
SpO$_2$-Modul; ausbauen und einbauen C111
EKG-Modul; ausbauen und einbauen C113
IBD-Modul; ausbauen und einbauen C115
Temperaturmodul; ausbauen und einbauen C117
CO$_2$-Modul; ausbauen und einbauen C119
NIBD-Luftanschluss; ausbauen und einbauen C121
NIBD-Modul; ausbauen und einbauen C122
P510 Funkadapterplatine Patientenbox; ausbauen und einbauen C126
P521 Prozessor-/Schnittstellenplatine; ausbauen und einbauen C128
Prozessorplatine XM250 Patientenbox; ausbauen und einbauen C131
Stromversorgungskontakte Patientenbox; ausbauen und einbauen C135
P520 Netzteilplatine Patientenbox; ausbauen und einbauen C137
P523 LCD-Platine Patientenbox; ausbauen und einbauen C139
Obergehäuse Patientenbox; ausbauen und einbauen C141
Mikrofon/Signalgeber Patientenbox; ausbauen und einbauen C143
Nachrüsten einer SpO$_2$-Option C145
Nachrüsten einer NIBD-Option C147
Nachrüsten einer CO$_2$-Option C150
Nachrüsten einer Temperatur-Option C152
Nachrüstung einer IBD-Option C154

Füße Defibrillatoreinheit; entfernen und wieder anbauen C201
Defibrillatoreinheit Gehäuseoberteil; ausbauen und einbauen C203
Gurtbügel; ausbauen und einbauen C203
P554 Interne Entladung/Hochspannungskondensator; ausbauen und einbauen C206
Hochspannungsmodul; ausbauen und einbauen C208
Niederspannungsmodul; ausbauen und einbauen C216
P510 Funkadapterplatine Defibrillatoreinheit; ausbauen und einbauen C219
Stromversorgungskontakte Defibrillatoreinheit; ausbauen und einbauen C225

Thema		Seite
Defibrillator Stromversorgungsbaugruppe; ausbauen und einbauen	⚡	C227
Seitenteil links; ausbauen und einbauen	⚡	C230
P545 Paddel-Testwiderstandsplatine; ausbauen und einbauen	⚡	C232
Seitenteil rechts; ausbauen und einbauen	⚡	C234
Defispule/Kondensator vormont.; ausbauen und einbauen	⚡	C236
P544 Paddel-Teststiftplatine; ausbauen und einbauen	⚡	C238
Defibrillatoreinheit Gehäusevorderteil; ausbauen und einbauen	⚡	C240
Defibrillatoreinheit Sockel; ausbauen und einbauen	⚡	C242
MagCode Anschluss Defibrillator-einheit; ausbauen und einbauen	👤	C244
P559 EMV-Filterplatine Defibrillator-einheit; ausbauen und einbauen	👤	C244
Potenzialausgleichstecker; ausbauen und einbauen	👤	C248
Abdeckung Defibrillatorsockel; entfernen und wieder anbauen	⚡	C250
Bremse; ausbauen, einbauen und justieren	⚡	C252
Paddelaufnahme und Kontaktstift; ausbauen und einbauen	⚡	C254
Tastaturfolien; entfernen und wiederanbringen	⚡	C256
Stammkabel; ausbauen und einbauen	⚡	C258
P543 Stammkabel-Anschlusseinheit; ausbauen und einbauen	⚡	C262
Defibrillatoreinheit Gehäuseunterteil; ausbauen und einbauen	⚡	C264
P551 Kabelsockel corpuls³; ausbauen und einbauen	⚡	C266
Schiebehülse des Stammkabels; entfernen und wieder anbauen	⚡	C268
Abschnitt D - Software- und Hardwarethemen	A - B - C - E	
Parameter-Datenbank	👁 👤 ⚡	D1
Softwareaktualisierung	👁 👤 ⚡	D91
Software Begleitdokumentation, Version REL-1.1.0	👁 👤 ⚡	D101
Software Begleitdokumentation, Version REL-1.2.0	👁 👤 ⚡	D104
Software Begleitdokumentation, Version REL-1.3.0	👁 👤 ⚡	D107
Software Begleitdokumentation, Version REL-1.4.0	👁 👤 ⚡	D111
Software Begleitdokumentation, Version REL-1.4.1	👁 👤 ⚡	D118
Software Begleitdokumentation, Version REL-1.4.2	👁 👤 ⚡	D122
Abschnitt E - Anhang	A - B - C - D	
Werkzeuge und Ausstattung		E1
Stichwortverzeichnis		E31
Glossar		E51

⚠ Seiten können aus technischen Gründen leer sein.
Grau hinterlegte Themen ohne Seitenangabe sind geplant.

List of boards and their meaning
Liste der Leiterplatten und ihre Bedeutung

Board nr. LP-Nr.	Article description Artikelbezeichnung	Part number Bestellnummer	Spare part 1) Ersatzteil 1)	Exchange service 2) Tauschbaugruppe 2)	Assembly instruction Montageanleitung	Revision service list Änderungsliste	Firmware available 3) Firmware verfügbar 3)
	CO_2 module, complete CO_2-Modul, kpl.	04250.06010	☒	☒	☒	☐	☐
	Defibrillator power circuitry section, complete (PCB548+PCB550+PCB561) Defibrillator Stromversorgungsbaugruppe, kpl. (P548+P550+P561)	04350.01030	☒	☒	☒	☒	☐
	ECG module, complete EKG-Modul, kpl.	04250.01010	☒	☒	☒	☐	☒
	High voltage module corpuls³, complete Hochspannungsmodul corpuls³, kompl.	s04350	☒	☒	☒	☐	☒
	IBP module, complete IBD-Modul, kpl.	04250.05010	☒	☒	☒	☐	☐
	Low voltage module corpuls³, complete Niederspannungsmodul corpuls³, kompl.	04352	☒	☒	☒	☐	☐
	Masimo® SpO_2 module, complete Masimo® SpO_2-Modul, kpl.	04250.02010	☒	☒	☒	☐	☐
	NIBP module corpuls³ NIBD-Modul corpuls³	04250.03011	☒	☒	☒	☐	☐
	Temperature module, complete Temperaturmodul, kpl.	04250.04010	☒	☒	☒	☐	☐
MC55	GSM/GPRS module MC55 Tri-Band GSM/GPRS-Modul MC55 Tri-Band	49001.55000	☒	☒	☒	☐	☐
PCB500	Display Base board PCB500 w/o XM250 Display Hauptplatine P500 ohne XM250	s04150.50000	☒	☒	☒	☒	☒
PCB501	Display USB Board PCB501 Display USB-Platine P501	04150.50100	☒	☐	☐	☐	☐
PCB502	Card reader board PCB502 Kartenleserplatine P502	04150.50200	☐	☐	☐	☐	☐
PCB503	Display Contact board PCB503 Display Kontaktplatine P503	04150.50300	☒	☐	☒	☐	☐
PCB505	Set Display Jog dial corpuls³ PCB505 Set Display Drehgeber corpuls³ P505	04190.50510	☒	☐	☒	☐	☐
PCB506	Display Front board PCB506 Display Frontplatine P506	04150.50610	☒	☐	☒	☐	☐
PCB509	Paper detector PCB509 Papierdetektor P509	04150.50900	☒	☐	☒	☐	☐
PCB510	Radio adapter board PCB510 Funkadapterplatine P510	04150.51000 4)	☒	☐	☒	☐	☐
PCB517	IBP Board PCB517 IBD-Platine P517		☐	☐	☐	☐	☐
PCB519	EMC Filter Board MagCode Display PCB519 EMV-Filterplatine MagCode Display P519	04150.51900	☒	☐	☒	☐	☐
PCB519	EMC Filter Board MagCode Patient Box PCB519 EMV-Filterplatine MagCode Patientenbox P519	04250.51900	☒	☐	☒	☐	☐
PCB520	Power supply board Patient Box PCB520 Netzteilplatine Patientenbox P520	04250.52010	☒	☒	☒	☒	☐

Board nr. LP-Nr.	Article description Artikelbezeichnung	Part number Bestellnummer	Spare part 1) Ersatzteil 1)	Exchange service 2) Tauschbaugruppe 2)	Assembly instruction Montageanleitung	Revision service list Änderungsliste	Firmware available 3) Firmware verfügbar 3)
PCB521	Processor/interface board PCB521 w/o XM250 Prozessor-/Schnittstellenplatine P521 ohne XM250	04250.52110	☒	☒	☒	☒	☐
PCB523	Display board Patient Box PCB523 Displayplatine Patientenbox P523	04250.52310	☒	☐	☒	☒	☐
PCB534	SpO_2 Intermediate board PCB534 SpO_2 Anschlussplatine P534		☐	☐	☐	☐	☐
PCB536	CO_2 Intermediate board PCB536 CO_2 Anschlussplatine P536		☐	☐	☐	☐	☐
PCB540	ECG Digital assembly PCB540 EKG Digitalteil P540		☐	☐	☐	☐	☐
PCB543	Therapy cable connection unit PCB543 Therapiekabel-Anschlusseinheit P543	04350.54310	☒	☐	☒	☐	☐
PCB544	Paddle test pin board PCB544 Paddel-Teststiftplatine P544	04350.54400	☒	☐	☒	☐	☐
PCB545	Paddle test resistor board PCB545 Paddel-Testwiderstandsplatine P545	04350.54500	☒	☐	☒	☐	☐
PCB548	Contact board Defibrillator Unit PCB548 Kontaktplatine Defibrillatoreinheit P548		☐	☐	☐	☐	☐
PCB549	Defibrillator Base board PCB549 w/o XM250 Defibrillator Hauptplatine P549 ohne XM250		☐	☐	☐	☒	☐
PCB550	Power supply board Defibrillator Unit PCB550 Netzteilplatine Defibrillatoreinheit P550		☐	☐	☐	☒	☐
PCB551	Cable base corpuls³ PCB551 Kabelsockel corpuls³ P551	04350.55100	☒	☐	☒	☐	☐
PCB554	Internal discharging PCB554 with high voltage capacitor Interne Entladung P554 mit Hochspannungskondensator	04350.55400	☒	☐	☒	☐	☐
PCB559	EMC Filter Board Defibrillator Unit PCB559 EMV-Filterplatine Defibrillatoreinheit P559	04350.55900	☒	☐	☒	☐	☐
PS-M05	DC/AC Inverter PS-M05D05S4-NJ4L-087	48021.15054	☒	☐	☒	☐	☐
XM250	Processor board XM250 w/o LAN Prozessorplatine XM250 ohne LAN	04150.25020 5)	☒	☒	☒	☒	☐

---

1) Unmarked boards won't be available as single spare parts but may be part of superordinate components.
Nicht markierte Leiterplatten sind nicht als einzelnes Ersatzteil erhältlich sondern nur als übergeordnete Baugruppe.

2) Delivery of exchange components requires the return shipment of the defective part before. Will never be delivered ex ante.
Lieferung von Tauschbaugruppen erfordert zuvor die Einsendung des defekten Teils. Wird nicht vorab ausgeliefert.

3) Practicable by »Level 2« repair shops only.
Nur von »Level 2« Kundendienststellen durchführbar.

4) Specific sets containing all, the board, the jumper and the fixation material, are available for each single component. See respective disassembling instruction.
Spezielle Sets, in denen die Leiterplatte, die Kabelverbindung und das Befestigungsmaterial enthalten sind, sind für jede Einzelkomponente erhältlich. Siehe jeweilige Demontageanleitung.

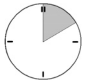
5) Compatible to all single components, Display Unit, Patient Box and Defibrillator Unit with PCB549 C upwards. See respective disassembling instruction.
Kompatibel mit allen Einzelkomponenten: Displayeinheit, Patientenbox und Defibrillatoreinheit mit P549 C aufwärts. Siehe jeweilige Demontageanleitung.

Compendium of hard- and firmware modifications

Übersicht der Hard- und Firmwaremodifikationen

Battery - PCB500 - PCB510 - PCB517 - PCB520 - PCB521 - PCB523 - PCB534 - PCB536 - PCB540 - PCB549 - PCB550 - PCB551 - PCB553 - PCB555 - PCB556 - 04152 - 04154 - 04155 - s04350 (High voltage module) - 04352 (Low voltage module) - Defibrillator power circuitry section - CO_2 module - ECG module - IBP module - SpO_2 module - Temperature module - XM250 - 04400.2

	No action required.	Such modification is mostly required if single components are discontinued and replaced by substitutes or because of variation of internal manufacturing processes. Only future products are affected. The notification in this compendium is only a matter of your information.
	Keine Maßnahme erforderlich.	Derartige Änderungen sind erforderlich, wenn einzelne Bauteile abgekündigt und durch gleichwertige ersetzt werden müssen oder bei Änderung interner Produktionsprozesse. Nur künftige Produkte sind betroffen. Die Angabe dient nur Ihrer Information.
	If required.	Such modification is only to be done if the behaviour or the problem characterized in this notification appears with the devices your customers have in operation. Please only return the sub-assemblies as advised in the respective notification; do not return the complete device. GS will charge the costs for updates if complete devices have been returned or if sub-assemblies have been returned on suspicion only. Generally, GS will pay for the update costs if the device is under warranty or up to the specified date but only if the sub-assembly was returned by using a completed RMA request.
	Bei Bedarf.	Derartige Änderungen sollen nur durchgeführt werden, wenn das beschriebene Verhalten oder der beschriebene Fehler bei Geräten auftreten, die sich bei Ihren Kunden in Betrieb befinden. Bitte nur das in der jeweiligen Änderung angegebene Bauteil retournieren, nicht das komplette Gerät. GS wird die Kosten für derartige Aktualisierungen berechnen, wenn komplette Geräte retourniert oder Bauteile ohne Fehlerbild nur auf Verdacht eingesandt wurden. Allgemein wird GS die Kosten für die Aktualisierung übernehmen, wenn das betreffende Gerät unter Garantie steht oder bis zum jeweils angegebenen Datum. Voraussetzung ist in jedem Fall ein vollständig ausgefüllter RMA-Antrag, der für jeden retournierten Artikel beigefügt sein muss.
⚠	Only if broken.	Such modification is required if single components which are discontinued by our suppliers need to be replaced because of defect. In other cases, the notification is only a matter of your information. If a sub-assembly is broken, GS will pay for both, repair and update if the device is under warranty but only if the sub-assembly was returned by using a completed RMA request. Such modifications can be skipped; you may have a higher revision state but the components advised in these notifications may not be replaced.
	Nur bei Defekt.	Derartige Änderungen sind notwendig, wenn einzelne Bauteile, die aufgrund eines Defektes ausgefallen sind, durch unsere Lieferanten nicht mehr geliefert und deshalb durch ein Äquivalent ersetzt werden müssen. GS übernimmt die Kosten für Reparatur und Aktualisierung, wenn das betreffende Gerät unter Garantie steht. Voraussetzung ist in jedem Fall ein vollständig ausgefüllter RMA-Antrag, der für jeden retournierten Artikel beigefügt sein muss. Derartige Änderungen können übergangen werden, es kann sein, dass Sie einen höheren Revisionsstand vorfinden ohne dass die betroffenen Bauteile ersetzt wurden.
	Mandatory. Recall.	Such modification is mandatory required to secure continued proper working of the device, to avert harm or injuries for patients, operators or third persons, or to fulfil requirements of national authorities. Modifications with this level are mostly completed by additional documents such as Technical Bulletins or Circular Letters. Please note the links right in the table that points to the respective docs. GS will pay for the update costs if the device is under warranty or up to the specified date but only if the sub-assembly was returned by using a completed RMA request.
	Zwingend. Rückruf.	Derartige Änderungen sind zwingend erforderlich um ein einwandfreies Funktionieren des Gerätes sicherzustellen oder um Schaden und Verletzungsgefahren von Patienten, Anwendern und Dritten abzuwenden oder wenn nationale Behörden die Aktion anordnen. Änderungen dieser Dringlichkeitsstufe werden oftmals in Dokumenten wie Technischen Bulletins oder Rundschreiben näher beschrieben. Bitte beachten Sie die Links rechts in der Tabelle, die auf die jeweiligen Dokumente verweisen. GS übernimmt die Kosten für die Aktualisierung, wenn das betreffende Gerät unter Garantie steht oder bis zum jeweils angegebenen Datum. Voraussetzung ist in jedem Fall ein vollständig ausgefüllter RMA-Antrag, der für jeden retournierten Artikel beigefügt sein muss.

Board/ Component Leiterplatte/ Baugruppe	MN nr. ÄM Nr.	Version afore➔after Version davor➔danach	Urgency Dringlichkeit	Short characterization of the problem to be fixed Kurzbeschreibung des zu behebenden Problems	Short instruction of the modification to be done Kurze Beschreibung der Modifikation	Time cons. Zeitaufwand	Continuative information Weiterführende Informationen
Battery	358/07	06➔09 07➔09 08➔09	If required Bei Bedarf	After recharging, the battery doesn't shutdown the charging circuitry. That causes the colour of the charging lamp doesn't turn from yellow to green. Anyway, the battery will be completely charged. Akku schaltet am Ende des Ladevorgangs die Ladeelektronik nicht ab. Dadurch wechselt die Farbe der Ladeanzeige nicht von gelb nach grün. Der Akku wird jedoch trotzdem vollständig geladen.	In case of appearance return the battery for update by using an RMA request. Free of charge if under warranty. Nur bei Auftreten des Problems den Akku zur Aktualisierung unter Verwendung eines RMA-Antrags einsenden. In der Garantiezeit kostenfrei.		
PCB500	324/07	B07➔B08 C05➔C06	Mandatory. Recall. Zwingend. Rückruf.	Improvement of shutdown behaviour. See Technical Bulletin Nr 003. Verbesserung des Ausschaltverhaltens. Siehe auch Technisches Bulletin Nr. 003. http://www.corpuls.com/support/download/TB/TB_003.pdf	»Level 2« Repair shops can perform the firmware update of IC10 to version V6. »Level 1« Repair shops must return either the PCB500 for update or the complete Display Unit not later than 2008-05-31 by using an RMA request. PCB500 Display Base board; disassembling and assembling. »Level 2« Servicestellen können den Firmwareupdate von IC10 auf Version V6 selbst vornehmen. »Level 1« Servicestellen müssen entweder die P500 oder die komplette Displayeinheit unter Verwendung eines RMA-Antrags bis spätestens 31.05.2008 zur Aktualisierung einsenden. P500 Display Hauptplatine; ausbauen und einbauen.		
PCB500	315/07	C06➔C07	No action required Keine Maßnahme erforderlich	Operating time extension of internal RTC after removal of battery. Slew rate enhancement of data and clock signals of I²C bus. Erhöhung der Restlaufzeit der internen RTC nach Entnahme des Akkus. Verbesserung der Flankensteilheit der Daten- und Clocksignale auf dem I²C-Bus.			

Board/ Component Leiterplatte/ Baugruppe	MN nr. ÄM Nr.	Version afore→after Version davor→danach	Urgency Dringlichkeit	Short characterization of the problem to be fixed Kurzbeschreibung des zu behebenden Problems	Short instruction of the modification to be done Kurze Beschreibung der Modifikation	Time cons. Zeitaufwand	Continuative information Weiterführende Informationen
PCB500	351/07	B08→B09 C07→C08	Only if broken Nur bei Defekt	Damage of battery because of faulty communication to charging circuitry. Beschädigung oder Zerstörung des Akkus durch fehlerhafte Kommunikation mit der Ladeelektronik.	Action only in case of appearance. Return the PCB500 for modification by using an RMA request. PCB500 Display Base board; disassembling and assembling. Free of charge if under warranty. Durchführung nur, wenn der Fehler auftritt. P500 unter Verwendung eines RMA-Antrags einsenden. P500 Display Hauptplatine; ausbauen und einbauen. In der Garantiezeit kostenfrei.		
PCB500	408/08	C08→C09	No action required Keine Maßnahme erforderlich	IrDA transceiver discontinued and replaced by successor. **This hardware revision is only compatible with software release 1.4.0 or higher.** Abkündigung des IrDA-Transceivers und Ersatz durch ein Nachfolgemodell. **Diese Hardwareversion ist nur mit Software Release 1.4.0 oder höher kompatibel.**			
PCB503	336/07	C01→C02	No action required Keine Maßnahme erforderlich	Some single wires are too short and may complicate assembling. Components, already assembled don't need to be modified. Einige Einzelleitungen sind zu kurz und erschweren die Montage. Bereits gefertigte Komponenten müssen nicht geändert werden.			
PCB510	418/08	B01→B02	No action required Keine Maßnahme erforderlich	Sellotape for fixation which was previously separately provided is now regular part of this board. Ein bisher separat beigestelltes Klebeband zur Fixierung ist nun fester Bestandteil der Platine.			
PCB517	443/08	B04→B05	If required Bei Bedarf	Due to component tolerances reduced emission of internal LED's may affect internal data transmission capability. Durch Bauteiltoleranzen bedingte verminderte Emission interner LED kann die interne Datenübertragung beeinträchtigen.	Only if the error appears. Return the IBP module for modification by using an RMA request. Update is free of charge if under warranty and if the appearance of this error is evidenced. Nur bei Auftreten des Fehlers. Das IBD-Modul unter Verwendung eines RMA-Antrags einsenden. Nur bei nachweisbarem Auftreten des Fehlers in der Garantiezeit kostenfrei.	◔	

Board/ Component Leiterplatte/ Baugruppe	MN nr. ÄM Nr.	Version afore→after Version davor→danach	Urgency Dringlichkeit	Short characterization of the problem to be fixed Kurzbeschreibung des zu behebenden Problems	Short instruction of the modification to be done Kurze Beschreibung der Modifikation	Time cons. Zeitaufwand	Continuative information Weiterführende Informationen
PCB520	316/07	C01→C02 D00→D01	No action required Keine Maßnahme erforderlich	Operating time extension of internal RTC after removal of battery. Slew rate enhancement of data and clock signals of I²C bus. Erhöhung der Restlaufzeit der internen RTC nach Entnahme des Akkus. Verbesserung der Flankensteilheit der Daten- und Clocksignale auf dem I²C-Bus.			
PCB520	354/07	C02→C03 D01→D02	Only if broken Nur bei Defekt	Damage of battery because of faulty communication to charging circuitry. Beschädigung oder Zerstörung des Akkus durch fehlerhafte Kommunikation mit der Ladeelektronik.	Action only in case of appearance. Return the PCB520 for modification by using an RMA request. PCB520 Power supply board Patient Box; disassembling and assembling. Free of charge if under warranty. Durchführung nur, wenn der Fehler auftritt. P520 unter Verwendung eines RMA-Antrags einsenden. P520 Netzteilplatine Patientenbox; ausbauen und einbauen. In der Garantiezeit kostenfrei.		
PCB520	384/08	D02→D03	No action required Keine Maßnahme erforderlich	New spacer bolts with insignificantly altered dimensions are used. Es werden neue Abstandsbolzen mit geringfügig geänderten Abmessungen verwendet.			
PCB520	409/08	D03→D04	No action required Keine Maßnahme erforderlich	IrDA transceiver discontinued and replaced by successor. **This hardware revision is only compatible with software release 1.4.0 or higher.** Abkündigung des IrDA-Transceivers und Ersatz durch ein Nachfolgemodell. **Diese Hardwareversion ist nur mit Software Release 1.4.0 oder höher kompatibel.**			
PCB521	310/07	C00→C01	No action required Keine Maßnahme erforderlich	Modification of assembly of distance nuts for processor board XM250. Veränderung der Montage der Distanzmuttern für die Prozessorplatine XM250.			

Board/ Component Leiterplatte/ Baugruppe	MN nr. ÄM Nr.	Version afore→after Version davor→danach	Urgency Dringlichkeit	Short characterization of the problem to be fixed Kurzbeschreibung des zu behebenden Problems	Short instruction of the modification to be done Kurze Beschreibung der Modifikation	Time cons. Zeitaufwand	Continuative information Weiterführende Informationen
PCB521	319/07	B10→B11 C01→C02	If required Bei Bedarf	CF cards not specified by GS may prevent proper start-up and operation of the Patient Box. Future lots may be affected even if specified by GS. Von GS nicht spezifizierte CF-Karten können ein ordnungsgemäßes Starten und Betreiben der Patientenbox verhindern. Zukünftig können auch Chargen, die von GS freigegeben wurden dieses Problem auslösen.	Currently no action required. If CF cards are delivered which don't fit to the actual hardware status, GS will inform via C/L. The modification is implemented for new production and repairs as of now. Gegenwärtig keine Maßnahme erforderlich. Werden CF-Karten geliefert, die nicht mehr mit dem bisherigen Hardwarestand kompatibel sind, wird GS per Rundschreiben informieren. Die Modifikation wird ab sofort bei Produktion und Reparaturen implementiert.		
PCB521	320/07	C02→C03	No action required Keine Maßnahme erforderlich	The modification done with the aforementioned issue is now revised by using another components for production. Die zuvor erwähnte Änderung wird für Neuproduktion durch die Verwendung anderer Bauteile revisioniert.			
PCB521	384/08	C03→C04	No action required Keine Maßnahme erforderlich	New spacer bolts with insignificantly altered dimensions are used. Es werden neue Abstandsbolzen mit geringfügig geänderten Abmessungen verwendet.			
PCB521	456/08	C04→C05	No action required Keine Maßnahme erforderlich	Placing of an additional connector for an internal interface. Platzierung eines zusätzlichen Steckers für eine interne Schnittstelle.			
PCB523	314/07	C00→C01	No action required Keine Maßnahme erforderlich	Increase of contrast voltage of LCD. Modification of diffuser window. Erhöhung der Kontrastspannung des LCD. Veränderungen an der Streuscheibe.			
PCB523	341/07	D00→D01	No action required Keine Maßnahme erforderlich	New reflecting foil. Neue Reflektorfolie.			

Board/ Component Leiterplatte/ Baugruppe	MN nr. ÄM Nr.	Version afore➔after Version davor➔danach	Urgency Dringlichkeit	Short characterization of the problem to be fixed Kurzbeschreibung des zu behebenden Problems	Short instruction of the modification to be done Kurze Beschreibung der Modifikation	Time cons. Zeitaufwand	Continuative information Weiterführende Informationen
PCB534	440/08	B03➔B04 C00➔C01	No action required Keine Maßnahme erforderlich	Due to component tolerances reduced emission of internal LED's may affect internal data transmission capability. Durch Bauteiltoleranzen bedingte verminderte Emission interner LED kann die interne Datenübertragung beeinträchtigen.			
PCB536	441/08	B03➔B04	No action required Keine Maßnahme erforderlich	Due to component tolerances reduced emission of internal LED's may affect internal data transmission capability. Durch Bauteiltoleranzen bedingte verminderte Emission interner LED kann die interne Datenübertragung beeinträchtigen.			
PCB536	447/08	B04➔B05	If required Bei Bedarf	Internal optical waveguides may not be fixed in their optical axis any more because of mechanical vibration. This may affect internal data transmission capability. Interne Lichtwellenleiter können durch mechanische Vibration nicht mehr in ihrer optischen Achse fixiert sein. Dadurch kann die interne Datenübertragung beeinträchtigt sein.	Return the CO_2 module for modification by using an RMA request. Update is free of charge if under warranty. Das CO_2-Modul unter Verwendung eines RMA-Antrags einsenden. Die Aktualisierung ist in der Garantiezeit kostenfrei.		
PCB540	442/08	B07➔B08	No action required Keine Maßnahme erforderlich	Due to component tolerances reduced emission of internal LED's may affect internal data transmission capability. Durch Bauteiltoleranzen bedingte verminderte Emission interner LED kann die interne Datenübertragung beeinträchtigen.			
PCB540	458/08	B08➔B09	If required Bei Bedarf	Enhancement of pacer impulse detection and reduction of oscillating tendency. Verbesserung der Schrittmacherdetektion und Verringerung der Schwingneigung.	Return the ECG module for modification by using an RMA request. Update is free of charge if under warranty and if the error demonstrably appears. Das EKG-Modul unter Verwendung eines RMA-Antrags einsenden. Die Aktualisierung ist in der Garantiezeit kostenfrei wenn der Fehler nachweislich auftritt.	◔	

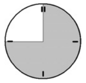
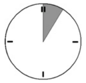
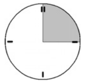
Board/ Component Leiterplatte/ Baugruppe	MN nr. ÄM Nr.	Version afore➔after Version davor➔danach	Urgency Dringlichkeit	Short characterization of the problem to be fixed Kurzbeschreibung des zu behebenden Problems	Short instruction of the modification to be done Kurze Beschreibung der Modifikation	Time cons. Zeitaufwand	Continuative information Weiterführende Informationen
PCB549	317/07	C00➔C01	No action required Keine Maßnahme erforderlich	Operating time extension of internal RTC after removal of battery. Erhöhung der Restlaufzeit der internen RTC nach Entnahme des Akkus.			
PCB549	352/07	C01➔C02	No action required Keine Maßnahme erforderlich	The screen cage is equipped with a removable cover to allow the disassembly of the processor board XM250. Der Abschirmkäfig erhält einen abnehmbaren Deckel. Dadurch wird der Austausch der Prozessorplatine XM250 möglich.			
PCB549	359/08	C02➔C03	No action required Keine Maßnahme erforderlich	Adaptation of processor-internal oscillator frequency by calibration. Anpassung der prozessorinternen Oszillatorfrequenz durch Kalibrierung.	Obsolete - replaced by modification 365/08 - can be skipped. Überholt - ersetzt durch Modifikation 365/08 - kann übergangen werden.		
PCB549	365/08	B10➔B11 C03➔C04	If required Bei Bedarf	Due to high tolerances, the baud rate may be out of limit and may cause abort of communication with the paddle interface. Adaptation of processor-internal oscillator frequency by calibration. Durch hohe Toleranzen kann die Baudrate stark abweichen und die Kommunikation mit dem Paddelinterface verhindern. Anpassung der prozessorinternen Oszillatorfrequenz durch Kalibrierung.	Installation of new firmware version V11. Return the Low Votage Module for modification by using an RMA request. Free of charge if under warranty. Installation der Firmwareversion V11. Niederspannungsmodul unter Verwendung eines RMA-Antrags einsenden. In der Garantiezeit kostenfrei.	◑	http://www.corpuls.com/support/download/CL/Runds347.pdf
PCB549	370/08	D01➔D02	No action required Keine Maßnahme erforderlich	Ferrite cores of the flat belt cable are fixed by shrink hoses. The cable has been extended for this reason. 180° rotated orientation of the connector to ease insertion into the PCB550. Ferrite des Anschlusskabels sind mit Schrumpfschlauch fixiert. Das Kabel wurde aus diesem Grund verlängert. Die Orientierung des Pfostenverbinders wurde um 180° gedreht, so dass dieser sich leichter in die P550 einstecken lässt.			

Board/ Component Leiterplatte/ Baugruppe	MN nr. ÄM Nr.	Version afore➔after Version davor➔danach	Urgency Dringlichkeit	Short characterization of the problem to be fixed Kurzbeschreibung des zu behebenden Problems	Short instruction of the modification to be done Kurze Beschreibung der Modifikation	Time cons. Zeitaufwand	Continuative information Weiterführende Informationen
PCB549	384/08	D02➔D03	No action required Keine Maßnahme erforderlich	Replacement of a distance bolt. Ersatz eines Abstandsbolzen.			
PCB549	387/08	D03➔D04	No action required Keine Maßnahme erforderlich	Replacement of a connector. Ersatz eines Steckverbinders.			
PCB549	410/08	D04➔D05	No action required Keine Maßnahme erforderlich	IrDa transceiver discontinued and replaced by successor. **This hardware revision is only compatible with software release 1.4.0 or higher.** Abkündigung des IrDa-Transceivers und Ersatz durch ein Nachfolgemodell. **Diese Hardwareversion ist nur mit Software Release 1.4.0 oder höher kompatibel.**			
PCB549	459/08	D05➔D06	No action required Keine Maßnahme erforderlich	Generation of a new soldermask. Erstellung einer neuen Lötstoppmaske.			
PCB550	318/07	C00➔C01	No action required Keine Maßnahme erforderlich	Slew rate enhancement of data and clock signals of I²C bus. Verbesserung der Flankensteilheit der Daten- und Clocksignale auf dem I²C-Bus.			
PCB551	344/07	C02➔C03	No action required Keine Maßnahme erforderlich	Modification of board outline to ease the machined sealing. Änderung des Grundrisses der Leiterplatte, um das maschinelle Vergießen zu erleichtern.			
PCB553	301/07	B03➔B04	No action required Keine Maßnahme erforderlich	Process optimization. Gold-plated connectors of switching and regulation modules. Prozessverbesserung. Vergoldete Anschlusskontakte der Schalt- und Reglermodule.			

Board/ Component Leiterplatte/ Baugruppe	MN nr. ÄM Nr.	Version afore➔after Version davor➔danach	Urgency Dringlichkeit	Short characterization of the problem to be fixed Kurzbeschreibung des zu behebenden Problems	Short instruction of the modification to be done Kurze Beschreibung der Modifikation	Time cons. Zeitaufwand	Continuative information Weiterführende Informationen
PCB553	350/07	B04➔B05	If required Bei Bedarf	Lack of an internal voltage may rarely prevent the shock release. Das Fehlen einer internen Spannung kann in seltenen Fällen die Schockabgabe verhindern.	Action only in case of appearance. Return the High voltage module for exchange by using an RMA request. High voltage module; disassembling and assembling. Durchführung nur, wenn der Fehler auftritt. Das Hochspannungsmodul unter Verwendung eines RMA-Antrags einsenden. Hochspannungsmodul; ausbauen und einbauen	◑	
PCB553	428/08	B05➔B06 C01➔C02	No action required Keine Maßnahme erforderlich	Tolerance of height of soldering joints revised. Toleranz der Lötpunkthöhe korrigiert.			
PCB555	360/08 371/08	B02➔B03 C00➔C01	If required Bei Bedarf	Low temperatures may inhibit the shunt deactivation. The high voltage capacitor can not be charged. Bei niedrigen Temperaturen kann die Shuntansteuerung blockiert sein. Der Hochspannungskondensator kann dann nicht aufgeladen werden.	Installation of new CPLD firmware version V03. Return the High Voltage Module for modification by using an RMA request. Free of charge if under warranty. Installation der CPLD-Firmwareversion V03. Hochspannungsmodul unter Verwendung eines RMA-Antrags einsenden. In der Garantiezeit kostenfrei.	◑	http://www.corpuls.com/support/download/CL/Runds347.pdf
PCB555	439/08	B03➔B04 D00➔D01	No action required Keine Maßnahme erforderlich	Due to component tolerances reduced emission of internal LED's may affect internal data transmission capability. This problem has been noticed with other components and is precautionary implemented here. Durch Bauteiltoleranzen bedingte verminderte Emission interner LED kann die interne Datenübertragung beeinträchtigen. Das Problem wurde bei anderen Komponenten beobachtet und wird hier vorsorglich implementiert.			

Board/ Component Leiterplatte/ Baugruppe	MN nr. ÄM Nr.	Version afore➔after Version davor➔danach	Urgency Dringlichkeit	Short characterization of the problem to be fixed Kurzbeschreibung des zu behebenden Problems	Short instruction of the modification to be done Kurze Beschreibung der Modifikation	Time cons. Zeitaufwand	Continuative information Weiterführende Informationen
PCB556	426/08	B11➔B12	Only if broken Nur bei Defekt	Sporadic internal high voltage flashover. Vereinzelte interne Hochspannungsüberschläge.	Only if the problem appears, an internal resistor must be equipped with shrunken hose. Return the High Voltage Module for modification by using an RMA request. Free of charge if under warranty. Nur wenn das beschriebene Problem auftritt, muss ein interner Widerstand mit Schrumpfschlauch versehen werden. Hochspannungsmodul unter Verwendung eines RMA-Antrags einsenden. In der Garantiezeit kostenfrei.	◑	
04152	309/07	A08➔A09	Only if broken Nur bei Defekt	Mechanical modification of printer lid. Mechanische Änderungen des Druckerdeckels.	Replace printer lid P/N 04190.04152. Delivery free of charge if under warranty. Return defective components by using an RMA request. Druckerdeckel Art.-Nr. 04190.04152 ersetzen. Kostenfreie Lieferung wenn unter Garantie. Defekte Teile unter Verwendung eines RMA-Antrags einsenden.	◔	📖
04152	331/07	A09➔A10	If required Bei Bedarf	Mechanical modification of printer chassis to prevent damage of printer lid locking piece. Additional installation of paper clip brake. Mechanische Änderungen des Druckerchassis zur Verhinderung einer Beschädigung des Druckerdeckels. Zusätzlicher Einbau einer Papierbremse.	Replace printer chassis P/N **04190.68154**. Delivery free of charge by swapping service. Return defective components by using an RMA request. Install paper clip brake. Delivery free of charge, advise S/N of the device to be modified. • 1 pcs. P/N **70710.29000** • 1 pcs. P/N **85452.30060** Druckerchassis Art.-Nr. **04190.68154** ersetzen. Kostenfreie Lieferung im Austauschverfahren. Defekte Teile unter Verwendung eines RMA-Antrags einsenden. Papierbremse einbauen. Kostenfreie Lieferung bei Angabe der SN des zu modifizierenden Gerätes. • 1 Stück Art.-Nr. **70710.29000** • 1 Stück Art.-Nr. **85452.30060**	◑	📖

Board/ Component Leiterplatte/ Baugruppe	MN nr. ÄM Nr.	Version afore➔after Version davor➔danach	Urgency Dringlichkeit	Short characterization of the problem to be fixed Kurzbeschreibung des zu behebenden Problems	Short instruction of the modification to be done Kurze Beschreibung der Modifikation	Time cons. Zeitaufwand	Continuative information Weiterführende Informationen
04152	342/07	A10➔A11	If required Bei Bedarf	Mechanical modification of printhead installation to prevent weak shown areas in the printout because of noncircular cylinders. Mechanische Änderung der Druckkopf-installation zur Vermeidung schwach geschwärzter Stellen im Ausdruck durch unrunde Walzen.	Return the printhead for modification Printhead; disassembling and assembling. Den Druckkopf zur Modifikation einsenden Druckkopf; ausbauen und einbauen.	◔	
04152	427/08	A11➔A12	No action required Keine Maßnahme erforderlich	New type of paper detector. Neuer Typ des Papierdetektors.			
04154	294/07	A03➔A04	If required Bei Bedarf	In the open air test site, the range of the radio transceiver may be shortened especially if people stay between the modules. Im Freifeld kann die Reichweite der Funkverbindung begrenzt sein, insbesondere wenn sich Körper zwischen den Modulen befinden.	PCB510 must be removed from PCB500 and refixed on the speaker. PCB510 Radio adapter board Display; disassembling and assembling. Material P/N **04192.29407** is delivered free of charge stating S/N of the device to be modified. Die P510 muss von der P500 entfernt und auf dem Lautsprecher montiert werden. P510 Funkadapterplatine Display; ausbauen und einbauen. Das Material Bestell-Nr. **04192.29407** wird bei Angabe der Ser.-Nr. des zu modifizierenden Gerätes kostenfrei geliefert.	◔	📖 📖
04155	294/07	A02➔A03	If required Bei Bedarf	See modification 294/07 of article 04154. Siehe Modifikation 294/07 des Artikels 04154.	One pad, delivered with the set of modification 294/07 of article 04154 must be placed in the front case. Ein mit dem Änderungssatz 294/07 des Artikels 04154 geliefertes Polster muss im Frontgehäuse platziert werden.	🕐	

Board/ Component Leiterplatte/ Baugruppe	MN nr. ÄM Nr.	Version afore➔after Version davor➔danach	Urgency Dringlichkeit	Short characterization of the problem to be fixed Kurzbeschreibung des zu behebenden Problems	Short instruction of the modification to be done Kurze Beschreibung der Modifikation	Time cons. Zeitaufwand	Continuative information Weiterführende Informationen
04155	327/07	A03➔A04	If required Bei Bedarf	Possible cable breaks of keyboard flat cable because of sharp bends in that cable. Mögliche Kabelbrüche des Tastaturkabels durch scharfe Knicke im Flachbandkabel der Tastatur.	Check keyboard flat cable for sharp bends. If affected by this assembly error (radius of bends < 1 mm), return Display front case with keyboard by using an RMA request. Replacement is delivered free of charge. Display Front case with keyboard; disassembling and assembling. Das Tastaturkabel auf scharfe Knicke überprüfen. Ist das Kabel von diesem Montagefehler betroffen (Radius < 1 mm), das Display Frontgehäuse mit Tastatur unter Verwendung eines RMA-Antrags einsenden. Ersatzlieferung erfolgt kostenfrei. Display Frontgehäuse mit Tastatur; ausbauen und einbauen.		
04155	335/07	A04➔A05	If required Bei Bedarf	See modification 294/07 of article 04154. Siehe Modifikation 294/07 des Artikels 04154.	One further pad, delivered with the set of modification 294/07 of article 04154 must be placed in the front case. Ein weiteres mit dem Änderungssatz 294/07 des Artikels 04154 geliefertes Polster muss im Frontgehäuse platziert werden.		
04155	413/08	A05➔A06	No action required Keine Maßnahme erforderlich	Use of other ferrite sleeves for cable connection BV2119. Einsatz neuer Ferrithülsen für die Kabelverbindung BV2119.			
04155	417/08	A06➔A07	If required Bei Bedarf	The inverter board is wrapped with a shielding foil to reduce electromagnetic radiation. Die Inverterplatine wird mit einer Abschirmfolie zur Verminderung elektromagnetischer Abstrahlung versehen.	In case of electromagnetic disturbance, the inverter board needs to be wrapped with the shielding foil P/N **70710.36600**. Please advise your needs not later than June 30, 2008. Delivery is free of charge for all Display Units bought. Im Fall elektromagnetischer Störungen muss die Inverterplatine mit einer Abschirmfolie Bestell-Nr. **70710.36600** versehen werden. Bitte die benötigte Anzahl bis 30.06.2008 melden, der Versand erfolgt kostenfrei für alle erworbenen Displayeinheiten.		

Board/ Component Leiterplatte/ Baugruppe	MN nr. ÄM Nr.	Version afore➔after Version davor➔danach	Urgency Dringlichkeit	Short characterization of the problem to be fixed Kurzbeschreibung des zu behebenden Problems	Short instruction of the modification to be done Kurze Beschreibung der Modifikation	Time cons. Zeitaufwand	Continuative information Weiterführende Informationen
04155	452/08	A07➔A08	No action required Keine Maßnahme erforderlich	Application of modified threaded inserts. Verwendung geänderter Gewindeeinsätze.			
s04350	438/08	A03➔A04	If required Bei Bedarf	Due to component tolerances reduced emission of internal LED's may affect internal data transmission capability. Durch Bauteiltoleranzen bedingte verminderte Emission interner LED kann die interne Datenübertragung beeinträchtigen.	Only if the error appears. Return the High Voltage Module for modification by using an RMA request. Update is free of charge if under warranty and if the appearance of this error is evidenced. Nur bei Auftreten des Fehlers. Das Hochspannungsmodul unter Verwendung eines RMA-Antrags einsenden. Nur bei nachweisbarem Auftreten des Fehlers in der Garantiezeit kostenfrei.	◔	
04350.01030 Defibrillator power circuitry section	345/07	E00➔E01	No action required Keine Maßnahme erforderlich	Modification of single components. Änderung einzelner Bauteile.			
04350.01030 Defibrillator power circuitry section	355/07	D02➔D03 E01➔E02 F00➔F01	If required Bei Bedarf	Poor switching edges may cause the charging circuitry to cancel communication to the battery. Thereupon the battery is getting charged with default settings which may cause their ruination. Ein Ladebaustein kann durch fehlerhafte Schaltflanken nicht mehr mit dem Akku kommunizieren. Dadurch wird der Akku nur mit Defaultwerten geladen, was dessen Zerstörung bewirken kann.	Only in case of frequent defective batteries, exchange the Defibrillator power circuitry section. Return this component using an RMA request. Update is free of charge if under warranty. Nur im Fall wiederholter Zerstörung des Akkus die Defibrillator Stromversorgungsbaugruppe austauschen. Defekte Teile unter Verwendung eines RMA-Antrags einsenden. Die Aktualisierung ist in der Garantiezeit kostenfrei.	◕	
04350.01030 Defibrillator power circuitry section	369/08	B05➔B06 C02➔C03 D03➔D04 E02➔E03 F01➔F02	No action required Keine Maßnahme erforderlich	Sharp edges of the metallic shield plate of the Defibrillator power circuitry section may damage the flat belt cables to both modules, high voltage and low voltage. Scharfe Kanten des Abschirmblechs der Stromversorgungsbaugruppe können die Flachbandleitungen zum Hoch- und Niederspannungsmodul beschädigen.	The sharp edges are laminated by a textile tape. Modification is only done by GS. Die Kanten werden mit einem Gewebeband überklebt. Die Modifikation wird nur bei GS durchgeführt.		

Board/ Component Leiterplatte/ Baugruppe	MN nr. ÄM Nr.	Version afore➔after Version davor➔danach	Urgency Dringlichkeit	Short characterization of the problem to be fixed Kurzbeschreibung des zu behebenden Problems	Short instruction of the modification to be done Kurze Beschreibung der Modifikation	Time cons. Zeitaufwand	Continuative information Weiterführende Informationen
04350.01030 Defibrillator power circuitry section	380/08	D04➔D05	If required Bei Bedarf	Controlling of RGB LED of future alarm concept. Ansteuerung der RGB-LED für das zukünftige Alarmkonzept.	Installation of firmware V3 on PCB548D. Return the Defibrillator power circuitry section using an RMA request. As this is not a bugfix but rather a functional extension, the update is not free of charge. Installation der Firmware V3 auf der P548D. Die Defibrillator Stromversorgungsbaugruppe unter Verwendung eines RMA-Antrags einsenden. Da es sich nicht um einen Fehler, sondern um eine Funktionserweiterung handelt, ist die Nachrüstung kostenpflichtig.	◕	Firmware V2 and V3 support RGB controlling of LED's for future alarm concept. V3 supports both, PCB549B and C/D versions. V2 supports only PCB549B.
04352 (Low voltage module)	352/07	C00➔C01	No action required Keine Maßnahme erforderlich	The screen cage of PCB549 is equipped with a removable cover to allow the disassembly of the processor board XM250. Der Abschirmkäfig der P549 erhält einen abnehmbaren Deckel. Dadurch wird der Austausch der Prozessorplatine XM250 möglich.			
04352 (Low voltage module)	401/08	D00➔D01	No action required Keine Maßnahme erforderlich	Enhanced screw connection of internal boards. Verbesserte Verschraubung interner Leiterplatten.			
04352 (Low voltage module)	410/08	D01➔D02	No action required Keine Maßnahme erforderlich	IrDA transceiver discontinued and replaced by successor. **This hardware revision is only compatible with software release 1.4.0 or higher.** Abkündigung des IrDA-Transceivers und Ersatz durch ein Nachfolgemodell. **Diese Hardwareversion ist nur mit Software Release 1.4.0 oder höher kompatibel.**			
CO_2 module	393/08 398/08	A02➔A03 A03➔A04	If required Bei Bedarf	Due to poorly gilded bushing contacts, signal dropouts may appear. Schlecht vergoldete Buchsenkontakte können Signalausfälle verursachen. **Only / Nur S/N 0712572…0725147.**	Return the CO_2 module for modification by using an RMA request. Update is free of charge if under warranty. Das CO_2-Modul unter Verwendung eines RMA-Antrags einsenden. Die Aktualisierung ist in der Garantiezeit kostenfrei.	◔	http://www.corpuls.com/support/download/CL/Runds350.pdf

Board/ Component Leiterplatte/ Baugruppe	MN nr. ÄM Nr.	Version afore→after Version davor→danach	Urgency Dringlichkeit	Short characterization of the problem to be fixed Kurzbeschreibung des zu behebenden Problems	Short instruction of the modification to be done Kurze Beschreibung der Modifikation	Time cons. Zeitaufwand	Continuative information Weiterführende Informationen
CO_2 module	435/08	A04→A05	No action required Keine Maßnahme erforderlich	New location of ferrite to improve service accessibility. Neuer Einbauort des Flachkerns zur Verbesserung der Zugänglichkeit im Service.			
CO_2 module	441/08	A05→A06	No action required Keine Maßnahme erforderlich	Due to component tolerances reduced emission of internal LED's may affect internal data transmission capability. Durch Bauteiltoleranzen bedingte verminderte Emission interner LED kann die interne Datenübertragung beeinträchtigen.			
CO_2 module	447/08	A06→A07	If required Bei Bedarf	Internal optical waveguides may not be fixed in their optical axis any more because of mechanical vibration. This may affect internal data transmission capability. Interne Lichtwellenleiter können durch mechanische Vibration nicht mehr in ihrer optischen Achse fixiert sein. Dadurch kann die interne Datenübertragung beeinträchtigt sein.	Return the CO_2 module for modification by using an RMA request. Update is free of charge if under warranty. Das CO_2-Modul unter Verwendung eines RMA-Antrags einsenden. Die Aktualisierung ist in der Garantiezeit kostenfrei.		
ECG module	362/08	A01→A02	Mandatory. Recall. Zwingend. Rückruf.	Because of interference signal interspersion the pacer impulse blank-out circuitry may be permanently activated. Therefore, the available ECG is shown as zero line. See Technical Bulletin Nr 004. Durch Störsignaleinstreuung kann es im EKG-Verstärker zu einer permanenten Aktivierung der Schrittmacherimpuls-Austastschaltung kommen. Dadurch wird das vorhandene EKG als Nulllinie dargestellt. Siehe auch Technisches Bulletin Nr. 004. http://www.corpuls.com/support/download/TB/TB_004.pdf	Installation of new firmware version 1O. In case of firmware ≤ 1M (PCB540 up to and including hardware revision B05), the ECG module must be exchanged. Return the ECG module for modification by using an RMA request. Update is free of charge until June 30, 2008. In case of firmware 1N (PCB540 hardware revision B06), the modification can be done by a software bugfix from the outside. Installation der Firmwareversion 1O. Bei einer Firmware ≤ 1M (P540 bis einschließlich Hardwarerevision B05) muss das EKG-Modul getauscht werden. Das EKG-Modul unter Verwendung eines RMA-Antrags einsenden. Die Aktualisierung ist bis 30. Juni 2008 kostenfrei. Bei einer Firmware 1N (P540 Hardwarerevision B06) kann die Aktualisierung durch ein Software Bugfix von außen erfolgen.	◔	http://www.corpuls.com/support/download/CL/Runds347.pdf

Board/ Component Leiterplatte/ Baugruppe	MN nr. ÄM Nr.	Version afore➔after Version davor➔danach	Urgency Dringlichkeit	Short characterization of the problem to be fixed Kurzbeschreibung des zu behebenden Problems	Short instruction of the modification to be done Kurze Beschreibung der Modifikation	Time cons. Zeitaufwand	Continuative information Weiterführende Informationen
ECG module	379/08	A02➔A03	No action required Keine Maßnahme erforderlich	Refinishing of module casing to prevent unmeant contact to electronic components. Modification is only done by GS. Nacharbeit des Gehäuses zur Vermeidung ungewollter Kontakte zu elektronischen Bauteilen. Die Modifikation wird nur bei GS durchgeführt.			
ECG module	391/08 396/08	A03➔A04 A04➔A05	If required Bei Bedarf	Due to poorly gilded bushing contacts, signal dropouts may appear. Schlecht vergoldete Buchsenkontakte können Signalausfälle verursachen. **Only / Nur S/N 0714695…0725946.**	Return the ECG module for modification by using an RMA request. Update is free of charge if under warranty. Das EKG-Modul unter Verwendung eines RMA-Antrags einsenden. Die Aktualisierung ist in der Garantiezeit kostenfrei.	◔	http://www.corpuls.com/support/download/CL/Runds350.pdf
ECG module	458/08	A05➔A06	If required Bei Bedarf	Enhancement of pacer impulse detection and reduction of oscillating tendency. Verbesserung der Schrittmacherdetektion und Verringerung der Schwingneigung.	Return the ECG module for modification by using an RMA request. Update is free of charge if under warranty and if the error demonstrably appears. Das EKG-Modul unter Verwendung eines RMA-Antrags einsenden. Die Aktualisierung ist in der Garantiezeit kostenfrei wenn der Fehler nachweislich auftritt.	◔	
IBP module	394/08 399/08	A01➔A02 A02➔A03	No action required Keine Maßnahme erforderlich	Better gilded bushing contacts prevent signal dropouts. IBP modules with poor contacts have not been delivered. Besser vergoldete Buchsenkontakte zur Vermeidung von Signalausfällen. IBD-Module mit schlecht vergoldeten Kontakten wurden nicht ausgeliefert.			
IBP module	414/08	A03➔A04	Mandatory. Recall. Zwingend. Rückruf.	Incorrect dimensioned low pass filter. Too high or low pressures may cause numeric overflow or de-calibration. Fehlerhaft dimensionierter Tiefpass. Zu hohe oder niedrige Drücke können einen numerischen Überlauf oder eine Dekalibrierung bewirken.	Return the IBP module for firmware update by using an RMA request. Update is free of charge if under warranty. Das IBD-Modul unter Verwendung eines RMA-Antrags zur Firmwareaktualisierung einsenden. Die Aktualisierung ist in der Garantiezeit kostenfrei.	◔	http://www.corpuls.com/support/download/CL/Runds352.pdf

Board/ Component Leiterplatte/ Baugruppe	MN nr. ÄM Nr.	Version afore→after Version davor→danach	Urgency Dringlichkeit	Short characterization of the problem to be fixed Kurzbeschreibung des zu behebenden Problems	Short instruction of the modification to be done Kurze Beschreibung der Modifikation	Time cons. Zeitaufwand	Continuative information Weiterführende Informationen
IBP module	435/08	A04→A05	No action required Keine Maßnahme erforderlich	New location of ferrite to improve service accessibility. Neuer Einbauort des Flachkerns zur Verbesserung der Zugänglichkeit im Service.			
IBP module	466/08	A05→A06	No action required Keine Maßnahme erforderlich	Modified labelling. Geänderte Produktkennzeichnung.			
SpO$_2$ module	392/08 397/08	A01→A02 A02→A03	If required Bei Bedarf	Due to poorly gilded bushing contacts, signal dropouts may appear. Schlecht vergoldete Buchsenkontakte können Signalausfälle verursachen. **Only / Nur S/N 0712466…0802206.**	Return the SpO$_2$ module for modification by using an RMA request. Update is free of charge if under warranty. Das SpO$_2$-Modul unter Verwendung eines RMA-Antrags einsenden. Die Aktualisierung ist in der Garantiezeit kostenfrei.	◔	http://www.corpuls.com/support/download/CL/Runds350.pdf
SpO$_2$ module	450/08	A03→A04	No action required Keine Maßnahme erforderlich	New firmware version 4.6.0.2 installed by the OEM manufacturer which not includes utilizable features. Der OEM-Hersteller installiert die neue Firmware 4.6.0.2, die jedoch keine verwertbaren Features enthält.			
Temperature module	340/07	A02→A03	No action required Keine Maßnahme erforderlich	Frequency adaption of baudrate for module internal data transmission. If needed, then already done by the manufacturer. Anpassung der Frequenz der Baudrate für die modulinterne Datenübertragung. Wenn erforderlich, dann bereits durch den Hersteller erledigt.	Obsolete - replaced by modification 375/08 - can be skipped. Überholt - ersetzt durch Modifikation 375/08 - kann übergangen werden.		
Temperature module	368/08	A03→B00	No action required Keine Maßnahme erforderlich	To ease the assembly of internal components, the thickness of an internal PCB has been reduced. Zur Erleichterung der Montage wurde die Stärke einer internen Platine verringert.			

Board/ Component Leiterplatte/ Baugruppe	MN nr. ÄM Nr.	Version afore➔after Version davor➔danach	Urgency Dringlichkeit	Short characterization of the problem to be fixed Kurzbeschreibung des zu behebenden Problems	Short instruction of the modification to be done Kurze Beschreibung der Modifikation	Time cons. Zeitaufwand	Continuative information Weiterführende Informationen
Temperature module	375/08	A03➔A04 B00➔B01	No action required Keine Maßnahme erforderlich	Automatic frequency adaption of baudrate for module internal data transmission. If needed, then already done by the manufacturer. Automatische Anpassung der Frequenz der Baudrate für die modulinterne Datenübertragung. Wenn erforderlich, dann bereits durch den Hersteller erledigt.	Obsolete - replaced by modification 425/08 - can be skipped. Überholt - ersetzt durch Modifikation 425/08 - kann übergangen werden.		
Temperature module	425/08	A04➔A05 B01➔B02	No action required Keine Maßnahme erforderlich	Automatic frequency adaption of baudrate for module internal data transmission. If needed, then already done by the manufacturer. Automatische Anpassung der Frequenz der Baudrate für die modulinterne Datenübertragung. Wenn erforderlich, dann bereits durch den Hersteller erledigt.			
Temperature module	433/08	A05➔A06 B02➔B03	Only if broken Nur bei Defekt	Due to component tolerances reduced emission of internal LED's may affect internal data transmission capability and cause the alarm "Temperature measurement failed" sporadically appears. Durch Bauteiltoleranzen bedingte verminderte Emission interner LED kann die interne Datenübertragung beeinträchtigen. Der Alarm „Temp.-Messung fehlgeschlagen" erscheint sporadisch.	Return the Temperature module for modification by using an RMA request. Update is free of charge if under warranty. No delivery of replacements in advance! Das Temperaturmodul unter Verwendung eines RMA-Antrags einsenden. Die Aktualisierung ist in der Garantiezeit kostenfrei. Keine Vorablieferung von Ersatzbaugruppen!	◔	
Temperature module	435/08	A06➔A07 B03➔B04	No action required Keine Maßnahme erforderlich	New location of ferrite to improve service accessibility. Neuer Einbauort des Flachkerns zur Verbesserung der Zugänglichkeit im Service.			
Temperature module	465/08	A07➔A08 B04➔B05	No action required Keine Maßnahme erforderlich	Modified labelling. Geänderte Produktkennzeichnung.			

Board/ Component Leiterplatte/ Baugruppe	MN nr. ÄM Nr.	Version afore➔after Version davor➔danach	Urgency Dringlichkeit	Short characterization of the problem to be fixed Kurzbeschreibung des zu behebenden Problems	Short instruction of the modification to be done Kurze Beschreibung der Modifikation	Time cons. Zeitaufwand	Continuative information Weiterführende Informationen
XM250	305/07		Mandatory. Recall. Zwingend. Rückruf.	If equipped with Micron RAM, the boards may not run at temperatures < 10 °C (50 °F). Baugruppen bestückt mit Micron RAM arbeiten nicht bei Temperaturen < 10 °C.	Components equipped with this RAM and devices made of these are subject of recall action. Affected devices are listed aside. Exchange is free of charge. In Defibrillator Units, the complete low voltage module is replaced. Die mit diesen RAM bestückten Baugruppen und Geräte werden zurückgerufen. Die betroffenen Geräte sind nebenstehend gelistet. Der Austausch erfolgt kostenfrei. Bei Defibrillatoreinheiten wird das komplette Niederspannungsmodul ersetzt.	🕒	
XM250	423/08	00➔01	No action required Keine Maßnahme erforderlich	The OEM manufacturer has replaced the SRAM by a new type. Der OEM-Hersteller hat den SRAM durch einen neuen Typ ersetzt.			
04400.2 Stretcher fitting Defibrillator Unit	390/08	A00➔A01	Mandatory. Recall. Zwingend. Rückruf.	As this stretcher fitting doesn't meet EN1789, the Defibrillator Unit should not be carried during car ride. Da die Tragenhalterung nicht die Norm EN1789 erfüllt, darf die Defibrillatoreinheit nicht während der Fahrt daran befestigt sein.	Fix the label P/N **72240.17700** on the front side of the fitting. The labels are delivered on your request free of charge for the number of fittings bought. Requests after April 30, 2008 are not considered anymore. Den Aufkleber Bestell-Nr. **72240.17700** an der Vorderseite der Halterung anbringen. Der Aufkleber wird nach Anforderung kostenfrei für die Anzahl der erworbenen Halterungen geliefert. Anforderungen nach dem 30.04.2008 werden nicht mehr berücksichtigt.	🕐	📖

List of recommended spare parts
Liste empfohlener Ersatzteile

Part number Bestellnummer	Material short description Artikelkurzbezeichnung		Number of devices to be maintained[1)] Anzahl der zu wartenden Geräte[1)]				
			1~10	10~30	30~75	75~150	>150
s04350	High voltage module corpuls³, complete Hochspannungsmodul corpuls³, kompl.	⚡	1	2	3	4	5
04152	Printer complete corpuls³ Drucker kompl. corpuls³	◉	1	2	3	4	5
04352	Low voltage module corpuls³, complete Niederspannungsmodul corpuls³, kompl.	⚡	1	1	2	2	3
04357	Side frame left incl. PCB545 and paddle tray, pre-assembled Seitenteil links incl. P545 und Paddelaufnahme, vormontiert	⚡	1	1	1	2	2
04358	Side frame right incl. coil, capacitor and paddle tray, pre-assembled Seitenteil rechts incl. Spule, Kondensator und Paddelaufnahme, vormontiert	⚡	1	1	1	2	2
04150.25020	Processor board XM250 w/o LAN Prozessorplatine XM250 ohne LAN	◉ 👤 ⚡	2	4	6	8	10
s04150.50000	Display Base board PCB500 w/o XM250 Display Hauptplatine P500 ohne XM250	◉	1	1	2	2	3
04150.50300	Display Contact board PCB503 Display Kontaktplatine P503	◉	1	1	2	2	3
04150.50610	Display Front board PCB506 Display Frontplatine P506	◉	1	1	2	2	3
04150.50900	Paper detector PCB509 Papierdetektor P509	◉	1	1	1	2	2
04150.51000	Radio adapter board PCB510 Funkadapterplatine P510	◉ 👤 ⚡	2	4	6	8	10
04150.51900	EMC Filter Board MagCode Display PCB519 EMV-Filterplatine MagCode Display P519	◉	1	1	1	1	2
04190.04155	Set Display Front case with keyboard, pre-assembled Set Display Frontgehäuse mit Tastatur, vormontiert	◉	1	1	2	2	3
04190.50510	Set Display Jog dial corpuls³ PCB505 Set Display Drehgeber corpuls³ P505	◉	1	1	2	2	3
04190.64489	Set TFT Display corpuls³, pre-assembled Set TFT-Display corpuls³, vormontiert	◉	1	1	1	2	2
04250.01010	ECG module, complete EKG-Modul, kpl.	👤	1	1	2	2	3
04250.02010	Masimo® SpO_2 module, complete Masimo® SpO_2-Modul, kpl.	👤	$1^{2)}$	$1^{2)}$	$2^{2)}$	$2^{2)}$	$3^{2)}$
04250.03011	NIBP module corpuls³ NIBD-Modul corpuls³	👤	$1^{2)}$	$2^{2)}$	$2^{2)}$	$3^{2)}$	$4^{2)}$
04250.04010	Temperature module, complete Temperaturmodul, kpl.	👤	$1^{2)}$	$1^{2)}$	$1^{2)}$	$2^{2)}$	$2^{2)}$
04250.05010	IBP module, complete IBD-Modul, kpl.	👤	$1^{2)}$	$1^{2)}$	$1^{2)}$	$2^{2)}$	$2^{2)}$
04250.06010	CO_2 module, complete CO_2-Modul, kpl.	👤	$1^{2)}$	$1^{2)}$	$1^{2)}$	$2^{2)}$	$2^{2)}$
04250.51900	EMC Filter Board MagCode Patient Box PCB519 EMV-Filterplatine MagCode Patientenbox P519	👤	1	1	1	1	2
04250.52010	Power supply board Patient Box PCB520 Netzteilplatine Patientenbox P520	👤	1	1	2	2	3
04250.52110	Processor/interface board PCB521 w/o XM250 Prozessor-/Schnittstellenplatine P521 ohne XM250	👤	1	1	2	2	3
04250.52310	LCD Board Patient Box PCB523 LCD-Platine Patientenbox P523	👤	1	1	1	2	2
04350.01030	Defibrillator power circuitry section, complete (PCB548+PCB550+PCB561) Defibrillator Stromversorgungs-baugruppe, kpl. (P548+P550+P561)	⚡	1	2	3	4	5
04350.55100	Cable base corpuls³ PCB551 Kabelsockel corpuls³ P551	⚡	1	1	1	2	2

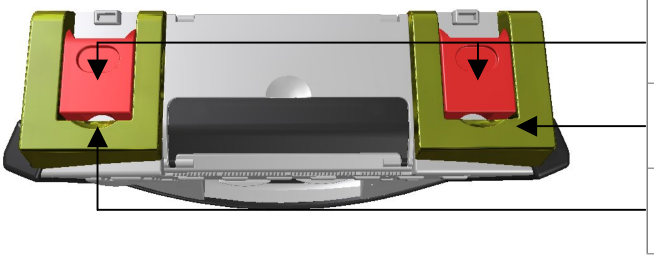
Part number Bestellnummer	Material short description Artikelkurzbezeichnung		Number of devices to be maintained 1) Anzahl der zu wartenden Geräte 1)				
			1~10	10~30	30~75	75~150	>150
04350.55400	Internal discharging PCB554 with high voltage capacitor Interne Entladung P554 mit Hochspannungskondensator	♥	1	2	3	4	5
04350.55900	EMC Filter Board Defibrillator Unit PCB559 EMV-Filterplatine Defibrillatoreinheit P559	♥	1	1	1	1	2
48021.15054	DC/AC Inverter PS-M05D05S4-NJ4L-087	◉	1	1	1	2	2
49001.55000	GSM/GPRS module MC55 Tri-Band GSM/GPRS-Modul MC55 Tri-Band	◉	1 2)	1 2)	2 2)	2 2)	3 2)
70731.00200	Therapy cable corpuls³ with right-angle female plug Stammkabel corpuls³ mit Winkelbuchse	♥	1	2	4	6	10

---

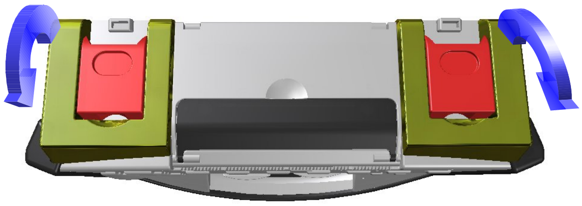
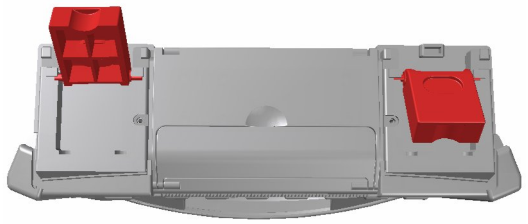
1) The number of spare parts needed for branches or field service vehicles must be separately calculated.
Für Filialen oder Außendienstfahrzeuge muss die Anzahl der benötigten Ersatzteile separat kalkuliert werden.

2) Number of spare parts to have in store depends on the number of devices equipped with this option.
Anzahl der vorzuhaltenden Ersatzteile ist abhängig von der Anzahl der mit dieser Option ausgestatteten Geräte.

Fold-out footholds; remove and reinstall
Ausklappbare Standfüße; entfernen und wieder anbauen



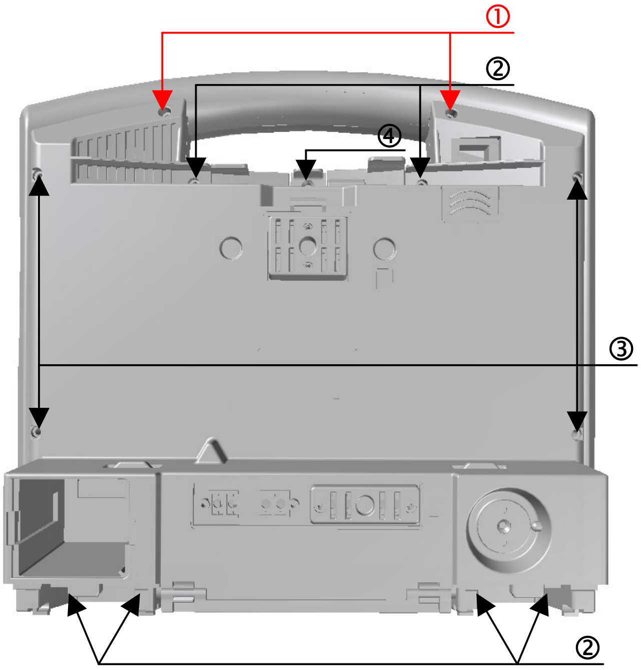
Material short description Artikelkurzbezeichnung	Part number Bestellnummer	Quantity Anzahl
Fold-out foothold Display Standfuß Display, ausklappbar	68116.13600	2
Display footpiece, left (polyurethane) Displayfuß, links (PU-Schaumstoff)	68115.14750	1
Display footpiece, right (polyurethane) Displayfuß, rechts (PU-Schaumstoff)	68115.14710	1

	Disassembling • Auseinanderbauen	Remarks • Bemerkungen
1	Pull off the footpieces starting at thicker end. Die Displayfüße abziehen, am stärkeren Ende beginnend. 	
2	Open the fold-out footholds and take it out. Standfüße ausklappen und entnehmen. 	
	Assembling • Einbauen	**Remarks • Bemerkungen**
1	Assembling in reverse sequence. Einbau in umgekehrter Reihenfolge.	

Continuative themes
[Display bumper frame; remove and reinstall]
[Shock absorber pads; remove and reinstall]

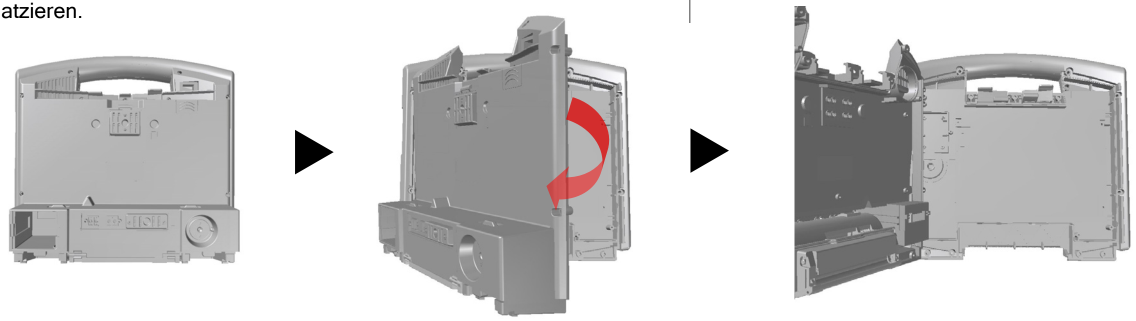
Verwandte Themen
[Display Schutzrahmen; entfernen und wieder anbauen]
[Stoßpads; enfernen und wieder anbauen]

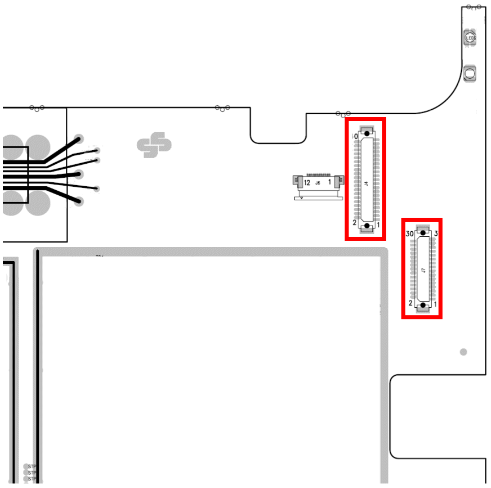
Display complete; disassembling and assembling
Display kompl.; zerlegen und zusammenbauen



[Screwdriver cross tip, Philips, size 1](#)
[Kreuzschlitzschraubendreher, Philips, Größe 1](#)

Material short description Artikelkurzbezeichnung	Part number Bestellnummer	Quantity Anzahl
Set Display rear casing, pre-assembled Set Display Rückwand, vormontiert	04190.04154	1
Set Screwing Display - ①Screw LK M3x10 - ②Screw LK M3x6 - ③Screw LK M3x16 - ④Screw SK M3x6	04190.00020	1 2 6 4 1
Set Verschraubung Display - ①Schraube LK M3x10 - ②Schraube LK M3x6 - ③Schraube LK M3x16 - ④Schraube SK M3x6		1 2 6 4 1
➔6 Ribbon cable connector 31-pole BV3038, PCB500/Display (not illustrated) Flachbandkabelverbinder 31-pol. BV3038 P500/Display (nicht abgebildet)	04160.03038	1
➔6 Ribbon cable connector 41-pole BV3039, PCB500/PCB506 (not illustrated) Flachbandkabelverbinder 41-pol. BV3039 P500/P506 (nicht abgebildet)	04160.03039	1

	Disassembling • Auseinanderbauen	Remarks • Bemerkungen
1	Remove the Lithium Ion battery (see Operator's Manual). Den Lithium-Ionen-Akku entfernen (siehe Gebrauchsanleitung).	
2	[Fold-out footholds; remove and reinstall](#). [Ausklappbare Standfüße; entfernen und wieder anbauen](#).	
3	Remove screw ④. Schraube ④ entfernen.	
4	Remove screws ①+②+③. Schrauben ①+②+③ entfernen.	
5	Pull the rear casing a little away from the front casing then turn it around the left axis (back view) and place it left aside the front casing. Rückwand etwas vom Frontgehäuse abziehen, um die linke Achse drehen (von hinten betrachtet) und links neben dem Frontgehäuse platzieren. 	

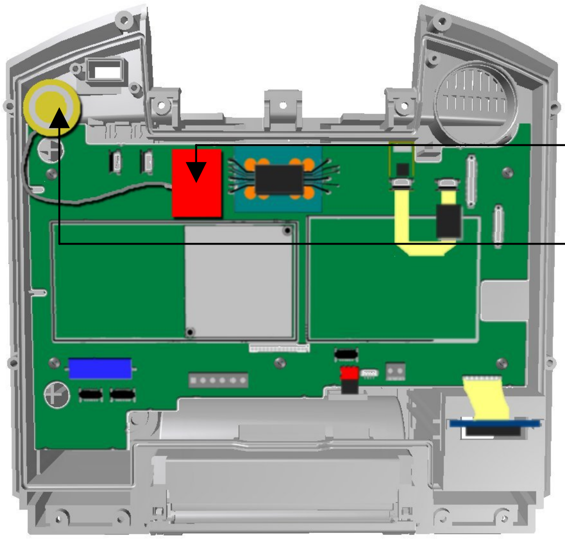
6	If the rear casing should be separated completely from the front casing, pull the flex jumpers carefully out of the sockets J4 and J7 on PCB500. Wenn die Rückwand vollständig vom Frontgehäuse getrennt werden soll, die Flexjumper vorsichtig aus den Buchsen J4 und J7 der P500 ziehen. 	
	Assembling • Einbauen	Remarks • Bemerkungen
1	Assembling in reverse sequence. Einbau in umgekehrter Reihenfolge.	Take care of the capacitors located on the TFT backlighting inverter when reassembling! Beim Zusammenbau auf die Kondensatoren achten, die auf dem Inverter der TFT-Hinterleuchtung platziert sind!

	Return for repair/exchange • Einsenden zur Reparatur/zum Austausch	Remarks • Bemerkungen
⚠	Do not return defective components if out of warranty. Repair of casing is impossible. If single parts are defective under warranty, return these only. Defekte Baugruppen nicht nach Ablauf der Garantiezeit einsenden. Eine Reparatur der Rückwand ist nicht möglich. Sind während der Garantiezeit einzelne Teile defekt, nur diese Teile einsenden.	
⚠	Return the component by using the RMA request! Warranty processing will not be possible without this RMA! Die Baugruppe nur unter Verwendung eines RMA-Antrags einsenden! Ohne RMA erfolgt keine Garantiebearbeitung!	

Continuative themes	Verwandte Themen
Fold-out footholds; remove and reinstall	Ausklappbare Standfüße; entfernen und wieder anbauen
Display bumper frame; remove and reinstall	Display Schutzrahmen; entfernen und wieder anbauen
Shock absorber pads; remove and reinstall	Stoßpads; enfernen und wieder anbauen
Power contact field Display/Defibrillator Unit; disassembling and assembling	Stromversorgungskontakte Display/Defibrillatoreinheit; ausbauen und einbauen
Power contact field Display/Patient Box; disassembling and assembling	Stromversorgungskontakte Display/Patientenbox; ausbauen und einbauen
Display Rear case; disassembling and assembling	Display Rückwand; ausbauen und einbauen
Display locking mechanism; disassembling and assembling	Display-Verriegelung; zerlegen und zusammenbauen
Display Front case with keyboard; disassembling and assembling	Display Frontgehäuse mit Tastatur; ausbauen und einbauen
Cover SIM slot; disassembling and assembling	Abdeckung SIM-Einschub; ausbauen und einbauen

GSM/GPRS module MC55; disassembling and assembling

GSM/GPRS-Modul MC55; ausbauen und einbauen



Material short description Artikelkurzbezeichnung	Part number Bestellnummer	Quantity Anzahl
GSM/GPRS module MC55 Tri-Band GSM/GPRS-Modul MC55 Tri-Band	49001.55000	1
Antenna 33 mm Dual-Band w/o casing Antenne 33 mm Dual-Band ohne Gehäuse	49001.55010	1

	Disassembling • Auseinanderbauen	Remarks • Bemerkungen
1	Display complete; disassembling and assembling. Display kompl.; zerlegen und zusammenbauen.	
2	Pull the GSM/GPRS module carefully away from the PCB500. Das GSM/GPRS-Modul vorsichtig von der P500 abziehen.	
3	Disconnect the antenna cable connector carefully from the socket. Den Stecker des Antennenkabels vorsichtig aus der Anschlussbuchse ziehen.	
	Assembling • Einbauen	**Remarks • Bemerkungen**
1	Assembling in reverse sequence. Einbau in umgekehrter Reihenfolge.	Both connectors, on antenna cable and on modules site need to be handled with greatest care. Die beiden Steckverbinder, auf dem Antennenkabel und auf der Modulseite, mit größter Sorgfalt behandeln.

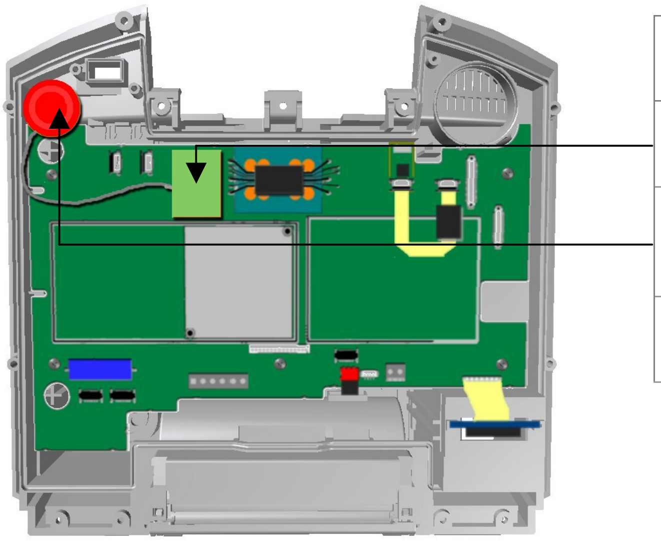
	Return for repair/exchange • Einsenden zur Reparatur/zum Austausch	Remarks • Bemerkungen
	Return the component w/o antenna. Die Baugruppe ohne Antenne einsenden.	
⚠	Return the component by using the RMA request! Warranty processing will not be possible without this RMA! Die Baugruppe nur unter Verwendung eines RMA-Antrags einsenden! Ohne RMA erfolgt keine Garantiebearbeitung!	

Continuative themes	Verwandte Themen
GSM antenna; disassembling and assembling	GSM Antenne; ausbauen und einbauen
GSM/GPRS option; retrofitting	GSM/GPRS-Option; nachrüsten
Cover SIM slot; disassembling and assembling	Abdeckung SIM-Einschub; ausbauen und einbauen

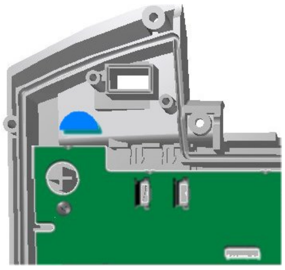
GSM antenna; disassembling and assembling

GSM Antenne; ausbauen und einbauen

TOOLS
Electrician knife
Elektrikermesser



Material short description Artikelkurzbezeichnung	Part number Bestellnummer	Quantity Anzahl
GSM/GPRS module MC55 Tri-Band GSM/GPRS-Modul MC55 Tri-Band	49001.55000	1
Antenna 33 mm Dual-Band w/o casing Antenne 33 mm Dual-Band ohne Gehäuse	49001.55010	1
➔1 Adhesive pad Klebepad	71140.25200	1

	Disassembling • Auseinanderbauen	Remarks • Bemerkungen
1	Display complete; disassembling and assembling. Display kompl.; zerlegen und zusammenbauen.	
2	GSM/GPRS module MC55; disassembling and assembling. GSM/GPRS-Modul MC55; ausbauen und einbauen.	
3	Carefully peel off the antenna from the casing by using an electrician knife. Remove possible adhesive remains. Die Platine vorsichtig mit einem Elektrikermesser von der Gehäusewand ablösen. Eventuelle Klebstoffreste entfernen.	
	Assembling • Einbauen	Remarks • Bemerkungen
➔1	Fix the adhesive pad into the casing as illustrated. Das Klebepad wie dargestellt im Gehäuse fixieren.  *Fig. 1: Colour and form of the pad may vary* *Bild 1: Farbe und Form des Pads können abweichen*	
2	Fix the antenna onto the adhesive pad as close as possible to the upper casing edge. Feed the antenna cable downwards, closed to the left casings border. Die Antenne auf dem Klebepad fixieren, dabei die Antenne soweit wie möglich an der oberen Gehäusekante ausrichten. Das Antennenkabel auf der linken Gehäuseseite nach unten führen.	Do not place components located at the antenna disk onto the adhesive pad as this may prevent proper adhering of the antenna. Auf der Antennenscheibe positionierte Bauteile nicht auf dem Klebepad fixieren, da dies eine einwandfreie Haftung der Antenne behindert.

3	Further assembling in reverse sequence. Weiterer Einbau in umgekehrter Reihenfolge.	Both connectors, on antenna cable and on modules site need to be handled with greatest care. Die beiden Steckverbinder, auf dem Antennenkabel und auf der Modulseite, mit größter Sorgfalt behandeln.

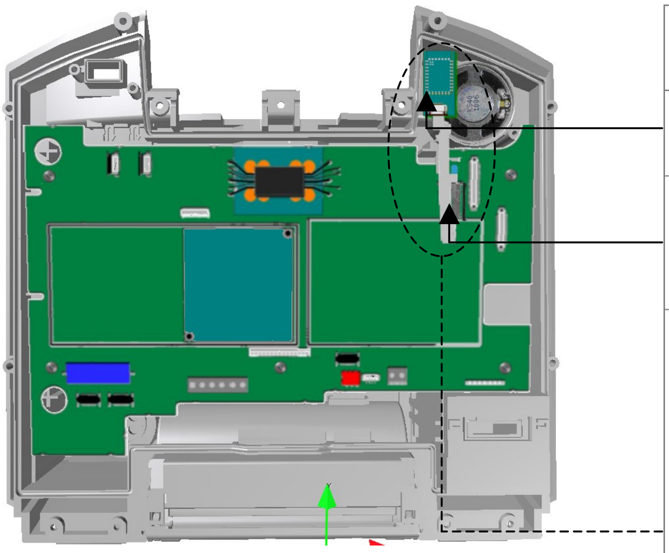
	Return for repair/exchange • Einsenden zur Reparatur/zum Austausch	Remarks • Bemerkungen
⚠	Do not return if out of warranty as no repair is possible! Nach Ablauf der Garantiezeit nicht einsenden, da keine Reparatur möglich ist!	
⚠	Return the component by using the RMA request! Warranty processing will not be possible without this RMA! Die Baugruppe nur unter Verwendung eines RMA-Antrags einsenden! Ohne RMA erfolgt keine Garantiebearbeitung!	

Continuative themes	Verwandte Themen
GSM/GPRS module MC55; disassembling and assembling	GSM/GPRS-Modul MC55; ausbauen und einbauen
GSM/GPRS option; retrofitting	GSM/GPRS-Option; nachrüsten
Cover SIM slot; disassembling and assembling	Abdeckung SIM-Einschub; ausbauen und einbauen

PCB510 Radio adapter board Display; disassembling and assembling

P510 Funkadapterplatine Display; ausbauen und einbauen

Electrician knife
Elektrikermesser
Silicon compound, transparent
Silicon Dichtmasse, transparent



Material short description Artikelkurzbezeichnung	Part number Bestellnummer	Quantity Anzahl
Radio adapter board PCB510 Funkadapterplatine P510	04150.51000	1
Flex jumper 12 pole, folded for PCB510 Display Flex-Jumper 12-pol., gefaltet für P510 Display	70711.08400	1
Set Radio adapter board PCB510 Display	04190.51000	1
- ①Radio adapter board PCB510		1
- ②Flex jumper 12 pole		1
- ③Ferrite for flex jumper		1
- ④Sellotape, double-sided, 35mm		1
- ⑤Adhesive pad		1
- ⑥Sellotape, double-sided, 12mm		1
Set Funkadapterplatine P510 Display		1
- ①Funkadapterplatine P510		1
- ②Flex-Jumper 12-pol.		1
- ③Flachkern für Flex-Jumper		1
- ④Klebeband, doppelseitig, 35mm		1
- ⑤Klebepad		1
- ⑥Klebeband, doppelseitig, 12mm		1

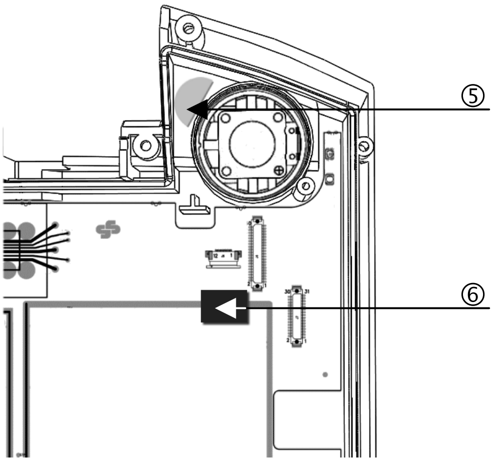


Fig. 1 Assembly of adhesive pad and 12 mm sellotape
Bild 1 Anbringung des Klebepads und des 12-mm-Klebebands

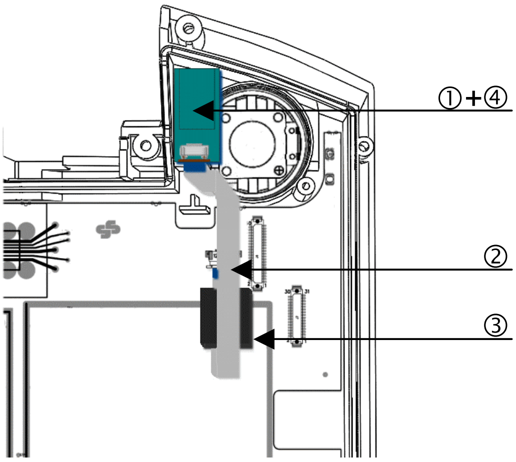


Fig. 2 Assembly of PCB510, ferrite and flex jumper
Bild 2 Anbringung der P510, des Flachkerns und des Flex-Jumpers

	Disassembling • Auseinanderbauen	Remarks • Bemerkungen
1	Display complete; disassembling and assembling. Display kompl.; zerlegen und zusammenbauen.	
2	Pull the flex jumper carefully out of the socket of PCB510. Flex-Jumper vorsichtig aus der Buchse der P510 ziehen.	

3	Carefully peel off the board from the casing by using an electrician knife. Remove possible adhesive remains. Die Platine vorsichtig mit einem Elektrikermesser vom Gehäuse ablösen. Eventuelle Klebstoffreste entfernen.	The board is fixed with double sided sellotape. Die Platine ist mit doppelseitigem Klebeband befestigt.
4	If the flex jumper should be removed as well, pull it carefully out of the socket J6 on PCB500. Soll der Flex-Jumper ebenfalls ausgebaut werden, den Flex-Jumper vorsichtig aus der Buchse J6 der P500 ziehen.	Exercise great care when handling such flex jumpers as they could easily be damaged. Beim Umgang mit derartigen Flex-Jumpern größtmögliche Vorsicht walten lassen, da diese leicht beschädigt werden können.
5	If needed, carefully peel off the ferrite from the PCB500 by using an electrician knife. Remove possible adhesive remains. Wenn erforderlich, den Flachkern vorsichtig mit einem Elektrikermesser von der P500 ablösen. Eventuelle Klebstoffreste entfernen.	Take care of the components located underneath the ferrite! The ferrite is fixed by double sided sellotape and some silicon. Auf die Bauteile achten, die unter dem Flachkern platziert sind! Der Flachkern ist mit doppelseitigem Klebeband und Silicon befestigt.
	Assembling • Einbauen	Remarks • Bemerkungen
1	Remove protection film of the adhesive pad ⑤ and fix the pad left of speakers compartment as illustrated in Fig. 1. Die Schutzfolie des Klebepads ⑤ entfernen und das Pad wie in Bild 1 dargestellt links neben dem Lautsprechergehäuse aufkleben.	
2	Remove protection film of the double sided sellotape ⑥. Fix the sellotape onto the PCB500 as illustrated in Fig. 1. Die Schutzfolie des doppelseitigen Klebebands ⑥ entfernen. Das Klebeband wie in Bild 1 dargestellt auf die P500 kleben.	For exact positioning enlarge Fig. 1. Zur genauen Positionierung Bild 1 vergrößern.
3	Remove protection film of the double sided sellotape ④ of a new board. Fix the board onto the adhesive pad ⑤ as illustrated in Fig. 2. Die Schutzfolie des doppelseitigen Klebebands ④ einer neuen Platine entfernen. Die Platine wie in Bild 2 dargestellt auf das Klebepad ⑤ kleben.	
4	Thread the flex jumper carefully through the ferrite and connect it to socket J6 on PCB500. Den Flex-Jumper vorsichtig durch den Flachkern fädeln und in die Buchse Buchse J6 der P500 einstecken.	
5	Fix the ferrite onto sellotape ⑥. Den Flachkern auf dem Klebeband ⑥ befestigen.	Take care of the components located underneath the ferrite! Auf die Bauteile achten, die unter dem Flachkern platziert sind!
6	Connect the flex jumper carefully to the socket of PCB510. Den Flex-Jumper vorsichtig in die Buchse der P510 einstecken.	
7	If the ferrite has been exchanged, paste it left and right by using some silicone. Wenn der Flachkern erneuert wurde, diesen mit wenig Silicon auf der linken und rechten Seite sichern.	

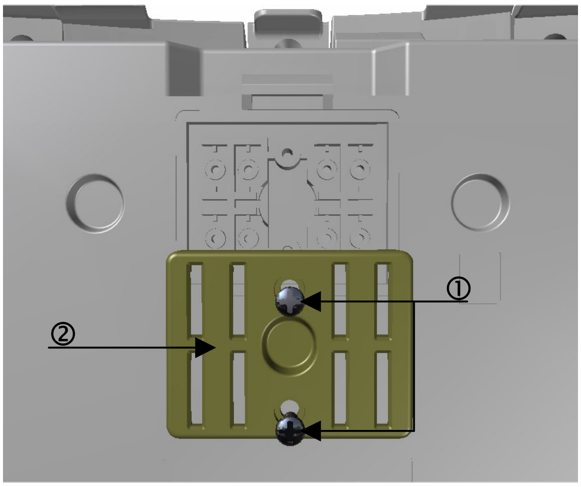
	Return for repair/exchange • Einsenden zur Reparatur/zum Austausch	Remarks • Bemerkungen
	Return the component w/o flex jumper if under warranty. Do not return if out of warranty as no repair is possible! Innerhalb der Garantiezeit die Baugruppe ohne Flex-Jumper einsenden. Nach Ablauf der Garantiezeit nicht einsenden, da keine Reparatur möglich ist!	
	Return the component by using the RMA request! Warranty processing will not be possible without this RMA! Die Baugruppe nur unter Verwendung eines RMA-Antrags einsenden! Ohne RMA erfolgt keine Garantiebearbeitung!	

Continuative themes	Verwandte Themen
PCB500 Display Base board; disassembling and assembling	P500 Display Hauptplatine; ausbauen und einbauen
Speaker Display; disassembling and assembling	Lautsprecher Display; ausbauen und einbauen

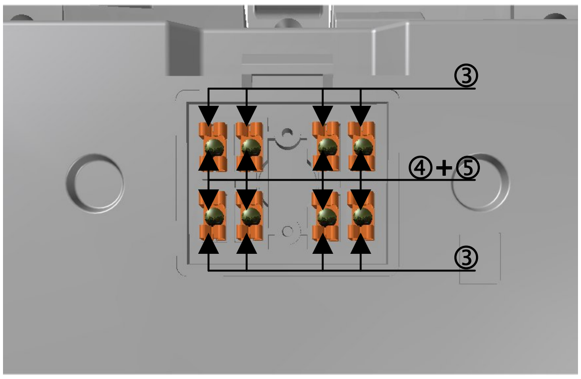
Power contact field Display/Patient Box; disassembling and assembling

Stromversorgungskontakte Display/Patientenbox; ausbauen und einbauen

TOOLS
Screwdriver cross tip, Philips, size 1
Kreuzschlitzschraubendreher, Philips, Größe 1
Screwdriver Torx tip, size 10
Torxschraubendreher, Größe 10



Material short description Artikelkurzbezeichnung	Part number Bestellnummer	Quantity Anzahl
Set Power contact field Display/Patient Box, complete	04190.14600	1
- ①Screw Ejot Torx plus 3.0x06		2
- ②Socket panel		1
- ③Contact spring		8
- ④Screw LK M2x5		8
- ⑤Lock washer M2		8
Set Stromversorgungskontakte Display/Patientenbox, kpl.		1
- ①Schraube Ejot Torx plus 3.0x06		2
- ②Buchsenabdeckung		1
- ③Kontaktfeder		8
- ④Schraube LK M2x5		8
- ⑤Sicherungsscheibe M2		8



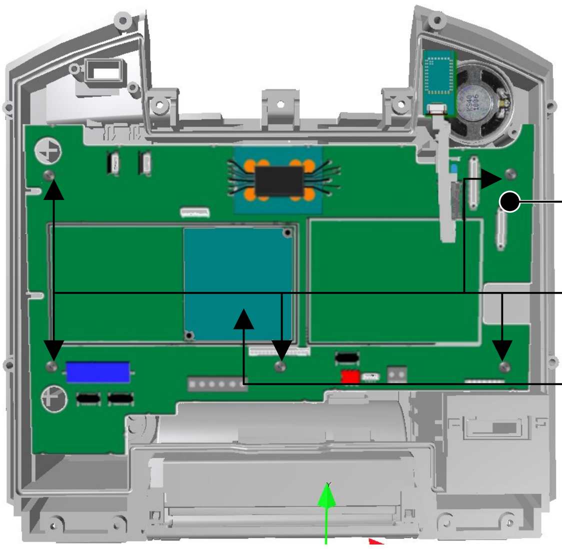
	Disassembling • Auseinanderbauen	Remarks • Bemerkungen
⚠	Remove the Lithium Ion battery (see Operator’s Manual). Take care of separated electric power supply. Den Lithium-Ionen-Akku entfernen (siehe Gebrauchsanleitung). Sicherstellen, dass die Spannungsversorgung getrennt wurde.	
1	Remove the socket panel with pos. ①+②. Die Buchsenabdeckung mit den Positionen ①+② entfernen.	
2	Unscrew the contacts you need to renew. Die zu ersetzenden Kontakte abschrauben.	If the PCB500 should be disassembled, all contacts must be removed. Wenn die P500 ausgebaut werden soll, müssen alle Kontakte entfernt werden.

	Assembling • Einbauen	Remarks • Bemerkungen
1 ⚠	Assembling in reverse sequence. Einbau in umgekehrter Reihenfolge.	Slanting side of the socket panel points downwards! Die schräge Seite der Buchsenabdeckung zeigt nach unten!

Continuative themes	Verwandte Themen
PCB500 Display Base board; disassembling and assembling	P500 Display Hauptplatine; ausbauen und einbauen
Power contact field Display/Defibrillator Unit; disassembling and assembling	Stromversorgungskontakte Display/Defibrillatoreinheit; ausbauen und einbauen

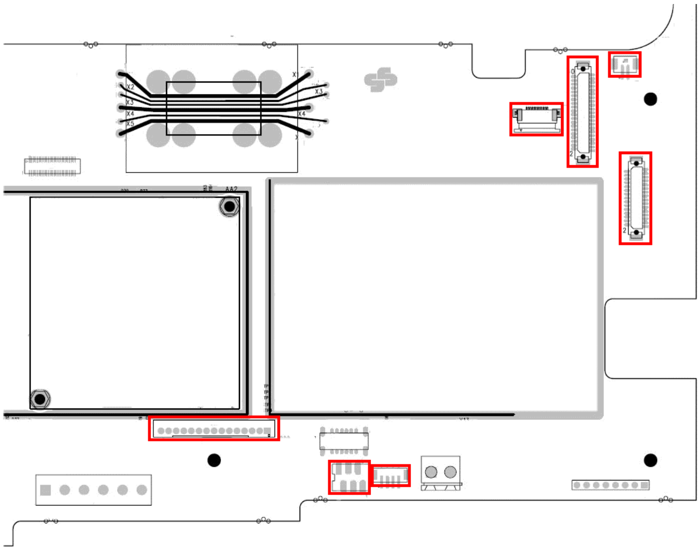
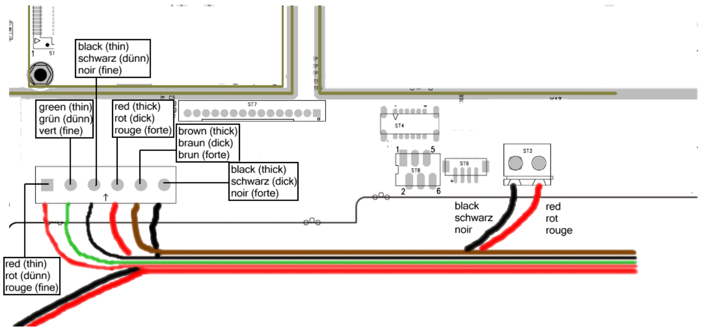
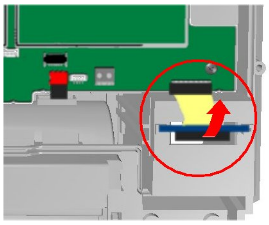
Display Base board PCB500; disassembling and assembling
Display Hauptplatine P500; ausbauen und einbauen

Screwdriver cross tip, Philips, size 1
Kreuzschlitzschraubendreher, Philips, Größe 1
Screwdriver slot tip, size 1
Schlitzschraubendreher, Größe 1
Screwdriver Torx tip, size 10
Torxschraubendreher, Größe 10



Material short description Artikelkurzbezeichnung	Part number Bestellnummer	Quantity Anzahl
Display Base board PCB500 w/o XM250 Display Hauptplatine P500 ohne XM250	s04150.50000	1
➔7 Screw Ejot Torx 3.0x05 Schraube Ejot Torx 3.0x05	81452.30050	5
Processor board XM250 w/o LAN Prozessorplatine XM250 ohne LAN	04150.25020	1
Sealing ring 3.5x0.9 mm (not illustrated) Dichtungsring 3.5x0.9 mm (nicht abgebildet)	64157.03509	8
Ribbon cable connector 31-pole BV3038, PCB500/Display (not illustrated) Flachbandkabelverbinder 31-pol. BV3038 P500/Display (nicht abgebildet)	04160.03038	1
Ribbon cable connector 41-pole BV3039, PCB500/PCB506 (not illustrated) Flachbandkabelverbinder 41-pol. BV3039 P500/P506 (nicht abgebildet)	04160.03039	1

	Disassembling • Auseinanderbauen	Remarks • Bemerkungen
1	Display complete; disassembling and assembling. Display kompl.; zerlegen und zusammenbauen.	
2	GSM antenna; disassembling and assembling. GSM Antenne; ausbauen und einbauen.	
3	Power contact field Display/Patient Box; disassembling and assembling. Stromversorgungskontakte Display/Patientenbox; ausbauen und einbauen.	

4	Disconnect jumpers carefully from sockets J4, J6, J7, J11, ST7, ST8 and ST9. Verbinder vorsichtig aus den Buchsen J4, J6, J7, J11, ST7, ST8 und ST9 ziehen. 	
5	Disconnect screwed cable connections from terminals J2 and ST3. Die verschraubten Kabelverbindungen aus den Terminals J2 und ST3 lösen.  black (thin) schwarz (dünn) noir (fine) green (thin) grün (dünn) vert (fine) red (thick) rot (dick) rouge (forte) ST7 brown (thick) braun (dick) brun (forte) black (thick) schwarz (dick) noir (forte) ST4 ST8 ST9 ST3 black schwarz noir red rot rouge red (thin) rot (dünn) rouge (fine)	
6	Pull battery connector PCB561 out of the casing groove. Den Akkuanschluss P561 aus dem Gehäuseschlitz ziehen. 	
➔7	Remove 5 screws. 5 Schrauben entfernen.	
8	Pull the PCB500 upwards out from the rear casing. P500 nach oben aus der Rückwand entnehmen.	
	Assembling • Einbauen	Remarks • Bemerkungen
1 ⚠	Assembling in reverse sequence. Einbau in umgekehrter Reihenfolge.	Take care of the sealing rings to be mounted on the copper contacts before assembling. Auf die Dichtungsringe achten, die vor dem Einbau auf die Kupferkontakte aufgezogen sein müssen.

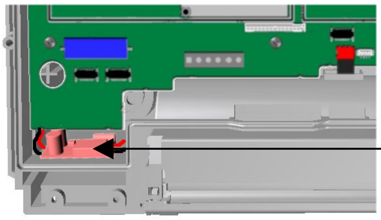
	Return for repair/exchange • Einsenden zur Reparatur/zum Austausch	Remarks • Bemerkungen
⚠	Note! New components (see spareparts list atop) are delivered w/o Processor board XM250! Exchange components can be delivered with or w/o Processor board XM250 depending on what have been returned. Wichtig! Neue Baugruppen (siehe Artikelliste oben) werden ohne Prozessorplatine XM250 geliefert! Tauschbaugruppen werden mit oder ohne Prozessorplatine XM250 geliefert, je nachdem wie sie eingesandt wurden.	
⚠	Within the warranty period return the component only with Processor board XM250 so that both, the PCB500 and the Processor board XM250 can be tested. Warranty processing will not be possible without Processor board XM250! Remove GSM/GPRS module before return. GSM/GPRS module MC55; disassembling and assembling Innerhalb der Garantiezeit die Baugruppe nur mit Prozessorplatine XM250 einsenden, so dass beide Teile, die P500 und die Prozessorplatine XM250 überprüft werden können. Ohne die Prozessorplatine XM250 erfolgt keine Garantiebearbeitung! Vor Einlieferung das GSM/GPRS-Modul entfernen. GSM/GPRS-Modul MC55; ausbauen und einbauen	If the component is returned with Processor board XM250 after warranty period, the Processor board XM250 will be moved to the exchange component and completely tested. In case of defect of the Processor board XM250 a new one will be installed and additionally charged. Wird nach Ablauf der Garantiezeit eine Baugruppe mit Prozessorplatine XM250 eingesandt, so wird die Prozessorplatine XM250 auf die Tauschbaugruppe umgesetzt und komplett getestet. Ist die Prozessorplatine XM250 defekt, so wird eine neue installiert und gesondert berechnet.
⚠	Return the component by using the RMA request! Warranty processing will not be possible without this RMA! Die Baugruppe nur unter Verwendung eines RMA-Antrags einsenden! Ohne RMA erfolgt keine Garantiebearbeitung!	

Continuative themes	Verwandte Themen
Processor board XM250 Display; disassembling and assembling	Prozessorplatine XM250 Display; ausbauen und einbauen
Power contact field Display/Patient Box; disassembling and assembling	Stromversorgungskontakte Display/Patientenbox; ausbauen und einbauen
GSM antenna; disassembling and assembling	GSM Antenne; ausbauen und einbauen
GSM/GPRS module MC55; disassembling and assembling	GSM/GPRS-Modul MC55; ausbauen und einbauen
PCB510 Radio adapter board Display; disassembling and assembling	P510 Funkadapterplatine Display; ausbauen und einbauen
Speaker Display; disassembling and assembling	Lautsprecher Display; ausbauen und einbauen
PCB519 EMC Filter Board Display; disassembling and assembling	P519 EMV-Filterplatine Display; ausbauen und einbauen

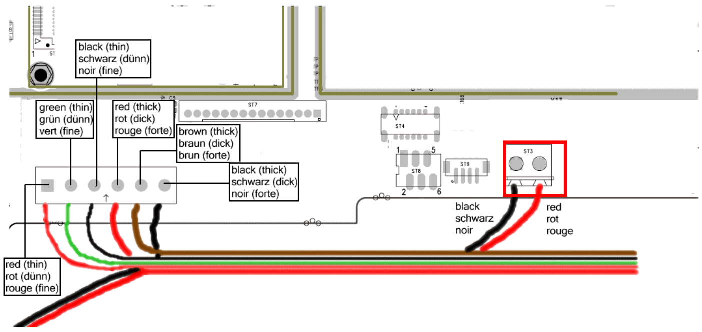
PCB519 EMC Filter Board Display; disassembling and assembling

P519 EMV-Filterplatine Display; ausbauen und einbauen

Screwdriver slot tip, size 1
Schlitzschraubendreher, Größe 1
Screwdriver cross tip, Philips, size 1
Kreuzschlitzschraubendreher, Philips, Größe 1
Electrician knife
Elektrikermesser
Cutting pliers, robust type, medium size
Seitenschneider, starke Ausführung, mittlere Größe
Silicon compound, transparent
Silicon Dichtmasse, transparent



Material short description Artikelkurzbezeichnung	Part number Bestellnummer	Quantity Anzahl
EMC Filter Board MagCode Display PCB519 EMV-Filterplatine MagCode Display P519	04150.51900	1
➔5 Cable strap 71 mm (not illustrated) Kabelbinder 71 mm (nicht abgebildet)	64080.00071	1

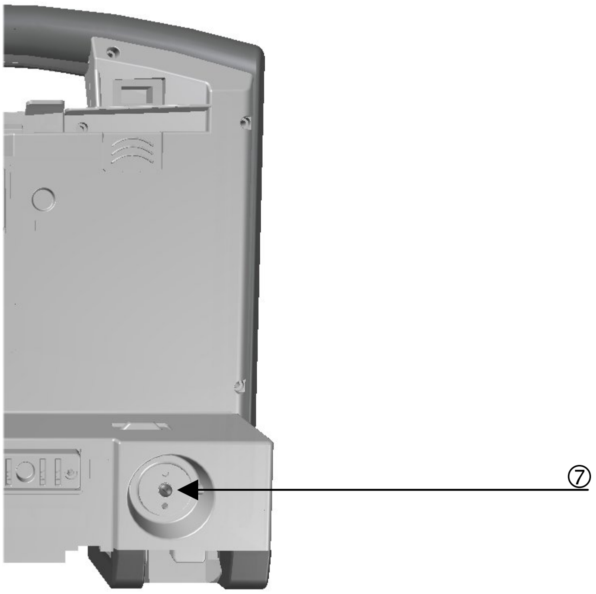
	Disassembling • Ausbauen	Remarks • Bemerkungen
1	Display complete; disassembling and assembling. Display kompl.; zerlegen und zusammenbauen.	
2	GSM antenna; disassembling and assembling. GSM Antenne; ausbauen und einbauen.	
3	Power contact field Display/Patient Box; disassembling and assembling. Stromversorgungskontakte Display/Patientenbox; ausbauen und einbauen.	
4	PCB500 Display Base board; disassembling and assembling. P500 Display Hauptplatine; ausbauen und einbauen.	
➔5	Open the cable strap of the cable loom. Den Kabelbinder des Kabelbaums öffnen.	
6	Disconnect screwed cable connections from terminal ST3 of PCB500. Die verschraubten Kabelverbindungen aus dem Terminal ST3 der P500 lösen. 	
7	Disconnect screwed wire connection from MagCode power connector. Die verschraubte Drahtverbindung vom MagCode Anschluss lösen.	
8	Lift up the board carefully from the casing by using a knife. Die Platine vorsichtig unter Verwendung eines Messers vom Gehäuse abheben.	The component is fixed on the casing by double-sided adhesive tape and secured by silicone. Die Baugruppe ist mit doppelseitigem Klebeband am Gehäuse befestigt und mit Silicon gesichert.
9	Carefully lift-off the fixation of the ferrite sleeve by using a knife. Klebung der Ferrithülse mit einem Messer vorsichtig lösen.	

	Assembling • Einbauen	Remarks • Bemerkungen
1	Free the place of installation from silicone leftovers. Den Einbauort von Siliconresten befreien.	
2	Fix the ferrite sleeve of the PCB519 at the casing by using some silicone. Wait for dryness. Die Ferrithülse der P519 mit Silicon am Gehäuse verkleben. Trocknung abwarten.	
3	Connect the short connecting wires of the PCB519 to the MagCode connectors. Die kurzen Anschlussdrähte der P519 mit den MagCode-Anschlüssen verbinden.	
4	Pull off the protection film of the double-sided adhesive tape and fix the PCB519 at the casing as illustrated below. Die Schutzfolie des doppelseitigen Klebebands abziehen die P519 wie dargestellt am Gehäuse befestigen.	
5	Connect the long connecting wires of the PCB519 to terminal ST3 of PCB500. Die langen Anschlussdrähte der P519 am Terminal ST3 der P500 verschrauben.	Take care of a tight seat of the wire connections. Auf festen Sitz der Drahtverbindungen achten.
6	Bind the long connecting wires of PCB519 together with the connecting wires of PCB503 by using a cable strap. Die langen Anschlussdrähte der P519 mit den Anschlussdrähten der P503 mit einem Kabelbinder zusammenbinden.	Take care that the long connecting wires of the PCB519 don't interfere the free sight between the IrDa circuitry on PCB500 and the IrDa window of the casing. Darauf achten, dass die langen Anschlussdrähte der P519 nicht die freie Sicht zwischen dem IrDa-Baustein der P500 und dem IrDa-Fenster im Gehäuse behindern.
7	Further assembly in reverse sequence. Weiterer Zusammenbau in umgekehrter Reihenfolge.	

	Return for repair/exchange • Einsenden zur Reparatur/zum Austausch	Remarks • Bemerkungen
⚠	Do not return if out of warranty as no repair is possible! Nach Ablauf der Garantiezeit nicht einsenden, da keine Reparatur möglich ist!	
⚠	Return the component by using the RMA request! Warranty processing will not be possible without this RMA! Die Baugruppe nur unter Verwendung eines RMA-Antrags einsenden! Ohne RMA erfolgt keine Garantiebearbeitung!	

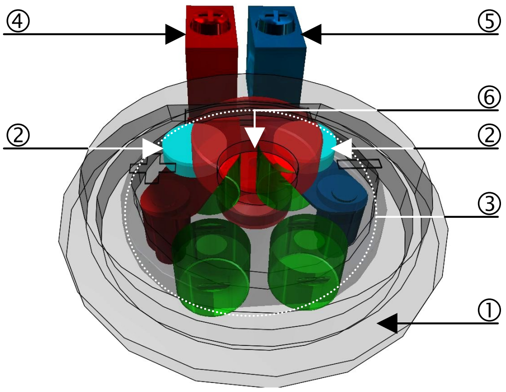
Continuative themes	Verwandte Themen
PCB500 Display Base board; disassembling and assembling	P500 Display Hauptplatine; ausbauen und einbauen
PCB503 Display Contact board; disassembling and assembling	P503 Display Kontaktplatine; ausbauen und einbauen
MagCode connector Display; disassembling and assembling	MagCode Anschluss Display; ausbauen und einbauen

MagCode connector Display; disassembling and assembling
MagCode Anschluss Display; ausbauen und einbauen

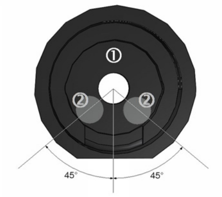
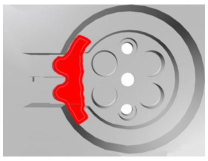
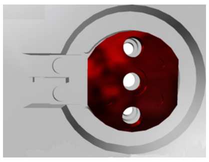
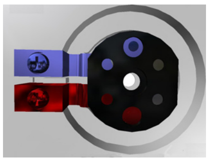
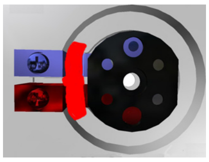
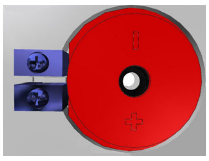
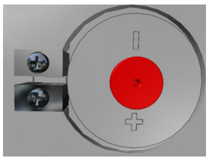


TOOLS
Screwdriver cross tip, Philips, size 1
Kreuzschlitzschraubendreher, Philips, Größe 1
Thermal conductance paste
Wärmeleitpaste

Material short description Artikelkurzbezeichnung	Part number Bestellnummer	Quantity Anzahl
Set MagCode connector (component parts)	04090.60345	1
- ① Inner lid		1
- ② Adhesive pad		2
- ③ Magnet slab		1
- ④ Plus contact		1
- ⑤ Minus contact		1
- ⑥ Plastic nut		1
- ⑦ Screw SK M3x10 A2		1
Set MagCode Anschluss (Einzelteile)		1
- ① Innendeckel		1
- ② Klebepad		2
- ③ Magnetplatte		1
- ④ Pluskontakt		1
- ⑤ Minuskontakt		1
- ⑥ Kunststoffmutter		1
- ⑦ Schraube SK M3x10 A2		1



	Disassembling • Auseinanderbauen	Remarks • Bemerkungen
1	Display complete; disassembling and assembling. Display kompl.; zerlegen und zusammenbauen.	
2	GSM antenna; disassembling and assembling. GSM Antenne; ausbauen und einbauen.	
3	Power contact field Display/Patient Box; disassembling and assembling. Stromversorgungskontakte Display/Patientenbox; ausbauen und einbauen.	
4	PCB500 Display Base board; disassembling and assembling. P500 Display Hauptplatine; ausbauen und einbauen.	
5	Disconnect the two connecting wires of PCB519. Die beiden Anschlussleitungen der P519 abschrauben.	
6	Remove the screw ⑦ from casing rear side. Die Schraube ⑦ von der Gehäuserückseite entfernen.	
7	Disassemble the small parts to be replaced. Die zu ersetzenden Einzelteile ausbauen.	

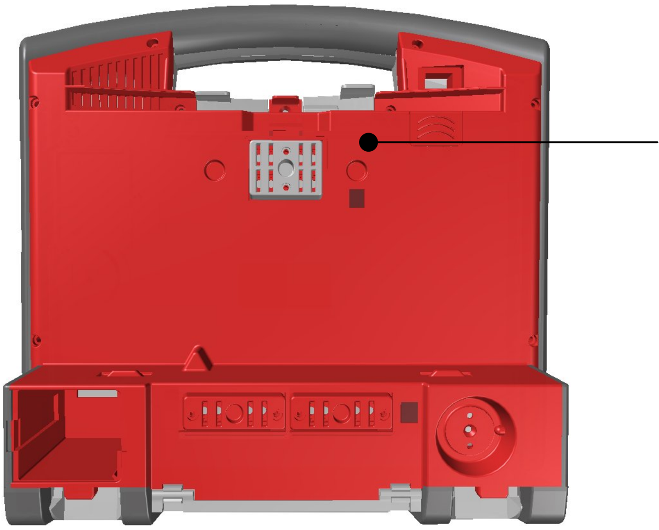
	Assembling • Einbauen		Remarks • Bemerkungen
1	Fix the two adhesive pads ② in the inner lid ①. Die beiden Klebepads ② im Innendeckel ① einkleben.		
2	Coat the rear casing in the area closed to the contact feedthroughs with some thermal conductance paste. Den Bereich der Kontaktdurchführungen in der Rückwand mit etwas Wärmeleitpaste einstreichen.		
3	Place the magnet slab ③ in the rear casing. Take care of the right polarity! To define the right polarity make use of a MagCode connector attached onto the rear casing from the outside! Die Magnetplatte ③ in die Rückwand einlegen, dabei auf die Polarität achten! Zur Bestimmung der richtigen Polarität einen MagCode-Stecker von außen auf das Gehäuse aufsetzen!		
4	Assemble plus contact ④ and minus contact ⑤. Pluskontakt ④ und Minuskontakt ⑤ einsetzen.		
5	Coat the top side of the contacts likewise with some thermal conductance paste. Die Oberseite der Kontakte ebenfalls mit etwas Wärmeleitpaste einstreichen.		
6	Attach the inner lid ① and take care of force fitting. Innendeckel ① aufsetzen und gut einpressen.		
7 ⚠	Attach the plastic nut ⑥ and screw it together with the screw ⑦ fed in from the outside. Kunststoffmutter ⑥ aufsetzen und mit der von außen eingeführten Schraube ⑦ verschrauben.		Plastic thread! Tighten screw moderately! Check mobility of the contacts. It must be possible to push in the contacts a little using a bolt; they must spring back. Kunstoffgewinde! Schraube nur mäßig fest anziehen! Beweglichkeit der Kontakte von außen überprüfen. Die Kontakte müssen sich mit einem Stift leicht eindrücken lassen und zurück federn.
8	Further assembly in reverse sequence. Weiterer Zusammenbau in umgekehrter Reihenfolge.		

	Return for repair/exchange • Einsenden zur Reparatur/zum Austausch	Remarks • Bemerkungen
⚠	Do not return defective components even if under warranty. Small parts are not subject of warranty processing. Defekte Komponenten auch nicht innerhalb der Garantiezeit einsenden. Kleinteile werden nicht im Rahmen der Garantie ersetzt.	

Continuative themes	Verwandte Themen
PCB519 EMC Filter Board Display; disassembling and assembling	P519 EMV-Filterplatine Display; ausbauen und einbauen

Display Rear case; disassembling and assembling
Display Rückwand; ausbauen und einbauen

TOOLS



Material short description Artikelkurzbezeichnung	Part number Bestellnummer	Quantity Anzahl
Set Display Rear case incl. PCB503, pre-assembled Set Display Rückgehäuse incl. P503, vormontiert	04190.04154	1

	Disassembling • Auseinanderbauen	Remarks • Bemerkungen
1	Display complete; disassembling and assembling. Display kompl.; zerlegen und zusammenbauen.	
2	PCB510 Radio adapter board Display; disassembling and assembling. P510 Funkadapterplatine Display; ausbauen und einbauen.	
3	GSM antenna; disassembling and assembling. GSM Antenne; ausbauen und einbauen.	
4	Power contact field Display/Patient Box; disassembling and assembling. Stromversorgungskontakte Display/Patientenbox; ausbauen und einbauen.	
5	PCB500 Display Base board; disassembling and assembling. P500 Display Hauptplatine; ausbauen und einbauen.	
6	Printer complete; disassembling and assembling. Drucker kompl.; ausbauen und einbauen.	
7	Shock absorber pads; remove and reinstall. Stoßpads; enfernen und wieder anbauen.	
8 ⚠	Do not forget a SIM card placed in the slot! Cover SIM slot; disassembling and assembling. Eine im Einschub steckende SIM-Karte nicht vergessen! Abdeckung SIM-Einschub; ausbauen und einbauen.	Residual components and small parts must not be disassembled as they are pre-assembled in the new rear case. Verbleibende Komponenten und Kleinteile müssen nicht entfernt warden, da diese in der neuen Rückwand bereits vormontiert sind.
	Assembling • Einbauen	Remarks • Bemerkungen
1	Assembling in reverse sequence. Einbau in umgekehrter Reihenfolge.	

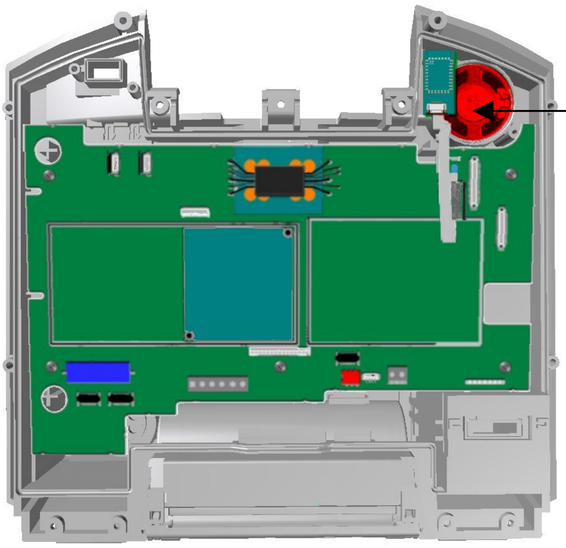
	Return for repair/exchange • Einsenden zur Reparatur/zum Austausch	Remarks • Bemerkungen
⚠	Do not return defective components if out of warranty. Repair of casing is impossible. Defekte Baugruppen nicht nach Ablauf der Garantiezeit einsenden. Eine Reparatur des Gehäuses ist nicht möglich.	
⚠	Return the component by using the RMA request! Warranty processing will not be possible without this RMA! Die Baugruppe nur unter Verwendung eines RMA-Antrags einsenden! Ohne RMA erfolgt keine Garantiebearbeitung!	

Continuative themes	Verwandte Themen
Shock absorber pads; remove and reinstall	Stoßpads; enfernen und wieder anbauen
PCB500 Display Base board; disassembling and assembling	P500 Display Hauptplatine; ausbauen und einbauen
Power contact field Display/Patient Box; disassembling and assembling	Stromversorgungskontakte Display/Patientenbox; ausbauen und einbauen
Display Front case with keyboard; disassembling and assembling	Display Frontgehäuse mit Tastatur; ausbauen und einbauen
MagCode connector Display; disassembling and assembling	MagCode Anschluss Display; ausbauen und einbauen

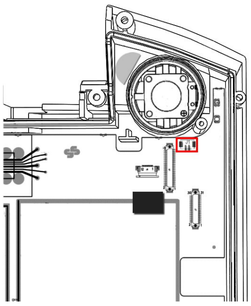
Speaker Display; disassembling and assembling

Lautsprecher Display; ausbauen und einbauen

Electrician knife
Elektrikermesser
Silicon compound, transparent
Silicon Dichtmasse, transparent



Material short description Artikelkurzbezeichnung	Part number Bestellnummer	Quantity Anzahl
Speaker corpuls³ BV3009 Lautsprecher corpuls³ BV3009	54206.10040	1

	Disassembling • Auseinanderbauen	Remarks • Bemerkungen
1	Display complete; disassembling and assembling. Display kompl.; zerlegen und zusammenbauen.	
2	PCB510 Radio adapter board Display; disassembling and assembling. P510 Funkadapterplatine Display; ausbauen und einbauen.	
3	Pull the speaker's connector carefully out of the socket J11 on PCB500. Den Steckanschluss des Lautsprechers vorsichtig aus der Buchse J11 der P500 ziehen. 	
4	Resect the speaker carefully from the casing by using a knife. Den Lautsprecher vorsichtig unter Verwendung eines Messers aus dem Gehäuse herauslösen.	The speaker is fixed in the casing by silicone. Thoroughly remove silicone leftovers. Der Lautsprecher ist mit Silicon im Gehäuse verklebt. Siliconreste gründlich entfernen.
	Assembling • Einbauen	Remarks • Bemerkungen
1	Assembling in reverse sequence. Wait for dryness of silicone. Einbau in umgekehrter Reihenfolge. Die Abtrocknung des Silicons abwarten.	

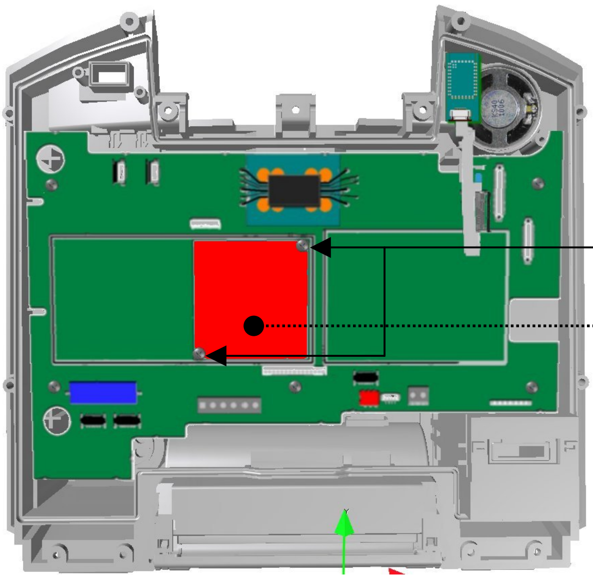
	Return for repair/exchange • Einsenden zur Reparatur/zum Austausch	Remarks • Bemerkungen

⚠	Do not return if out of warranty as no repair is possible! Nach Ablauf der Garantiezeit nicht einsenden, da keine Reparatur möglich ist!	
⚠	Return the component by using the RMA request! Warranty processing will not be possible without this RMA! Die Baugruppe nur unter Verwendung eines RMA-Antrags einsenden! Ohne RMA erfolgt keine Garantiebearbeitung!	

Continuative themes	Verwandte Themen
PCB510 Radio adapter board Display; disassembling and assembling	P510 Funkadapterplatine Display; ausbauen und einbauen

Processor board XM250 Display Unit; disassembling and assembling

Prozessorplatine XM250 Displayeinheit; ausbauen und einbauen



TOOLS Screwdriver cross tip, Philips, size 1
Kreuzschlitzschraubendreher, Philips, Größe 1

Material short description Artikelkurzbezeichnung	Part number Bestellnummer	Quantity Anzahl
➔Screw LK M2.5x5 Schraube LK M2.5x5	87985.25050	2
Processor board XM250 w/o LAN Prozessorplatine XM250 ohne LAN	04150.25020	1

	Disassembling • Auseinanderbauen	Remarks • Bemerkungen
1	Display complete; disassembling and assembling. Display kompl.; zerlegen und zusammenbauen.	
➔2	Remove 2 screws, then carefully pull off the processor board. 2 Schrauben entfernen und die Prozessorplatine vorsichtig abziehen.	

	Assembling • Einbauen	Remarks • Bemerkungen
1	Assembling in reverse sequence. Einbau in umgekehrter Reihenfolge.	

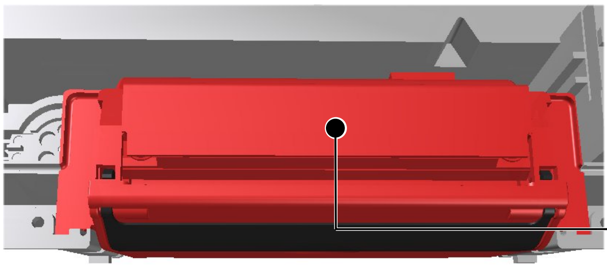
	Return for repair/exchange • Einsenden zur Reparatur/zum Austausch	Remarks • Bemerkungen
⚠	Return the component by using the RMA request! Warranty processing will not be possible without this RMA! Die Baugruppe nur unter Verwendung eines RMA-Antrags einsenden! Ohne RMA erfolgt keine Garantiebearbeitung!	

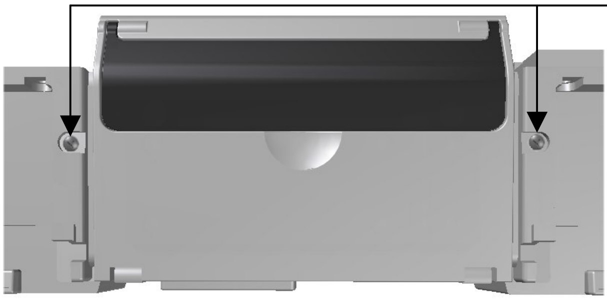
Continuative themes
PCB500 Display Base board; disassembling and assembling

Verwandte Themen
P500 Display Hauptplatine; ausbauen und einbauen

Printer complete; disassembling and assembling

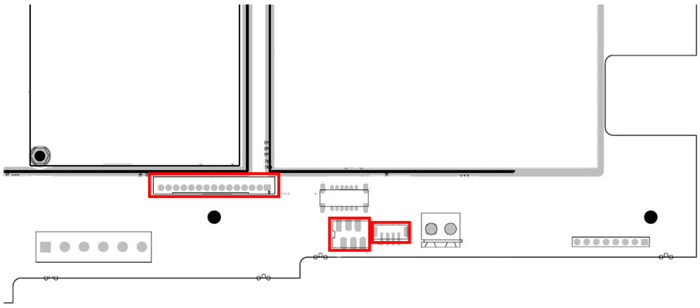
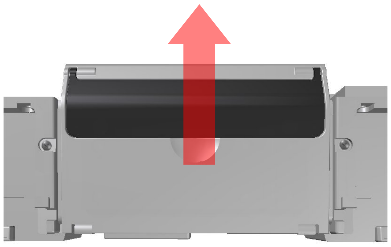
Drucker kompl.; ausbauen und einbauen





Screwdriver Torx tip, size 10
Torxschraubendreher, Größe 10

Material short description Artikelkurzbezeichnung	Part number Bestellnummer	Quantity Anzahl
Printer complete corpuls³ Drucker kompl. corpuls³	04152	1
➔3 Screw Ejot Torx plus 3.0x10 Schraube Ejot Torx plus 3.0x10	85401.30010	2

	Disassembling • Auseinanderbauen	Remarks • Bemerkungen
1	Display complete; disassembling and assembling. Display kompl.; zerlegen und zusammenbauen.	
➔2	Disconnect jumpers carefully from sockets ST7, ST8 and ST9 of PCB500. Verbinder vorsichtig aus den Buchsen ST7, ST8 und ST9 der P500 ziehen. 	
➔3	Remove 2 screws. 2 Schrauben entfernen.	
4	Pull the printer upwards out of the rear casing. Drucker nach oben aus der Rückwand ziehen. 	

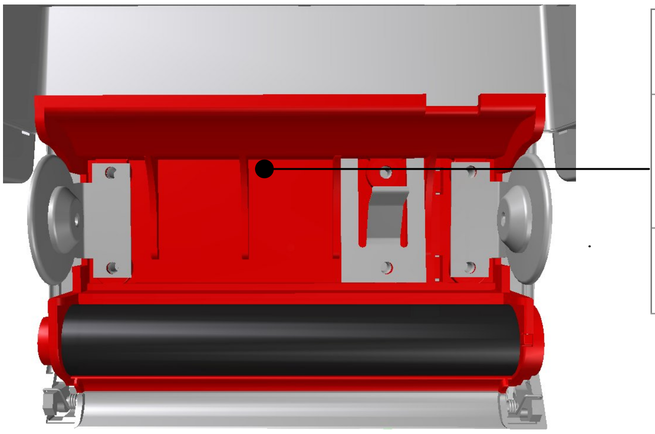
	Assembling • Einbauen	Remarks • Bemerkungen
1	Assembling in reverse sequence. Einbau in umgekehrter Reihenfolge.	Do not overtighten the screws. Die Schrauben nicht zu stark anziehen.

	Return for repair/exchange • Einsenden zur Reparatur/zum Austausch	Remarks • Bemerkungen
⚠	Return defective printer for exchange only completely w/o paper. Replacement of single defective components (motor, printhead) will be more rational and cheaper than exchange of the complete printer. Defekte Drucker nur vollständig ohne Papier zum Austausch einsenden. Ersatz einzelner defekter Komponenten (Motor, Druckkopf) kann rationeller und preiswerter sein als der Austausch des kompletten Druckers.	
⚠	Return the component by using the RMA request! Warranty processing will not be possible without this RMA! Die Baugruppe nur unter Verwendung eines RMA-Antrags einsenden! Ohne RMA erfolgt keine Garantiebearbeitung!	

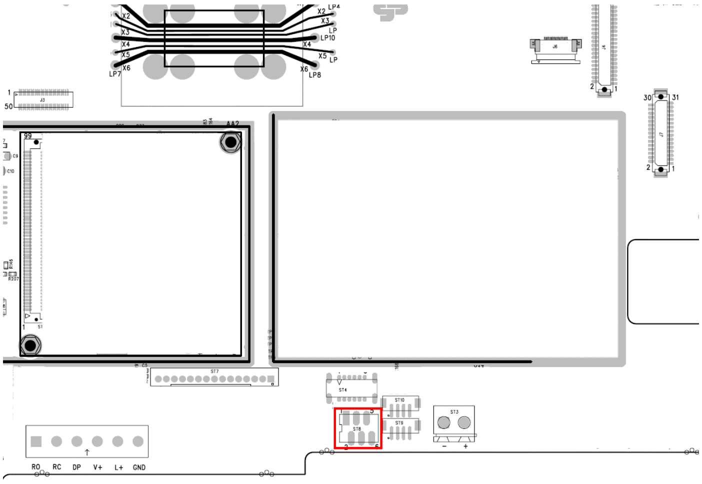
Continuative themes	Verwandte Themen
Printer lid complete incl. unlocking device; disassembling and assembling	Deckel Drucker kompl. incl. Entriegelung; ausbauen und einbauen
Printer chassis incl. driven paper roller; disassembling and assembling	Druckerchassis incl. Papierantrieb; ausbauen und einbauen
Paper reel holder and paper clip brake; disassembling and assembling	Papierrollenhalter und Papierbremse; ausbauen und einbauen
Printhead; disassembling and assembling	Druckkopf; ausbauen und einbauen
Paper detector; disassembling and assembling	Papierdetektor; ausbauen und einbauen

Printer chassis incl. driven paper roller; disassembling and assembling

Druckerchassis incl. Papierantrieb; ausbauen und einbauen



Material short description Artikelkurzbezeichnung	Part number Bestellnummer	Quantity Anzahl
Set Printer chassis compl., incl. driven paper roller, pre-assembled Set Druckerchassis kompl. incl. Papierantrieb, vormontiert	04190.68154	1
Ferrite sleeve (not illustrated) Ferrithülse (nicht abgebildet)	50801.17595	1

	Disassembling • Auseinanderbauen	Remarks • Bemerkungen
1	Display complete; disassembling and assembling. Display kompl.; zerlegen und zusammenbauen.	
2	Disconnect motor jumper carefully from socket ST8 on PCB500 and unthread from the ferrite sleeve. Verbinder des Motors vorsichtig aus der Buchse ST8 der P500 ziehen und aus der Ferrithülse fädeln.  ST7 ST4 ST10 ST9 ST8 ST3 RO RC DP V+ L+ GND	
3	Paper reel holder and paper clip brake; disassembling and assembling. Papierrollenhalter und Papierbremse; ausbauen und einbauen.	
4	Pull the motor jumper through the opening of the paper compartment as well as out of the groove-like depressions of the casing. Den Verbinder des Motors durch die Öffnung im Papierfach sowie aus den Vertiefungen im Gehäuse fädeln.	
5	Take the printer chassis incl. driven paper roller out from the paper compartment. Das Druckerchassis incl. Papierantrieb aus dem Papierfach entnehmen.	

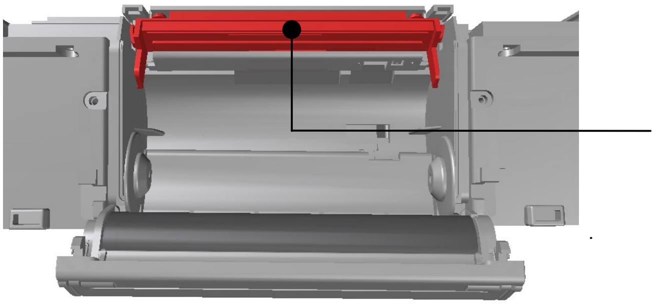
	Assembling • Einbauen	Remarks • Bemerkungen
1	Assembling in reverse sequence. Einbau in umgekehrter Reihenfolge.	Do not overtighten the screws. Die Schrauben nicht zu stark anziehen.

	Return for repair/exchange • Einsenden zur Reparatur/zum Austausch	Remarks • Bemerkungen
⚠	Return components under warranty only completely w/o paper. Repair costs of components returned after warranty are calculated on complexity. Defekte Komponenten innerhalb der Garantiezeit nur vollständig ohne Papier einsenden. Reparaturkosten von Komponenten außerhalb der Garantie werden nach Aufwand berechnet.	
⚠	Return the component by using the RMA request! Warranty processing will not be possible without this RMA! Die Baugruppe nur unter Verwendung eines RMA-Antrags einsenden! Ohne RMA erfolgt keine Garantiebearbeitung!	

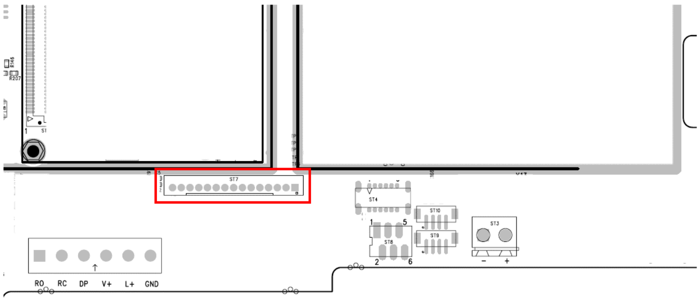
Continuative themes	Verwandte Themen
Printer complete; disassembling and assembling	Drucker kompl.; ausbauen und einbauen
Printer lid complete incl. unlocking device; disassembling and assembling	Deckel Drucker kompl. incl. Entriegelung; ausbauen und einbauen
Paper reel holder and paper clip brake; disassembling and assembling	Papierrollenhalter und Papierbremse; ausbauen und einbauen
Printhead; disassembling and assembling	Druckkopf; ausbauen und einbauen
Paper detector; disassembling and assembling	Papierdetektor; ausbauen und einbauen
Printer compartment; disassembling and assembling	Druckergehäuse; ausbauen und einbauen

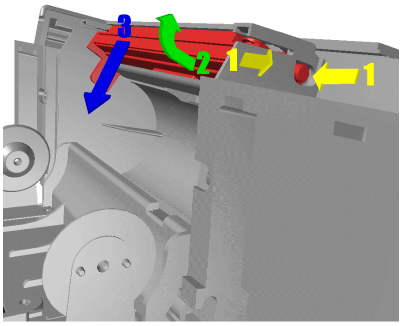
Printhead; disassembling and assembling

Druckkopf; ausbauen und einbauen



Material short description Artikelkurzbezeichnung	Part number Bestellnummer	Quantity Anzahl
Set Printhead corpuls³, pre-assembled Set Druckkopf corpuls³, vormontiert	04190.48025	1
➔2 ➔4 Printhead cable BV2117 (not illustrated) Druckkopfkabel BV2117 (nicht abgebildet)	04160.02117	1

	Disassembling • Auseinanderbauen	Remarks • Bemerkungen
1	Display complete; disassembling and assembling. Display kompl.; zerlegen und zusammenbauen.	
➔2	Disconnect the printhead cable carefully from socket ST7 of PCB500. Druckkopfkabel vorsichtig aus der Buchse ST7 der P500 ziehen.  ST7 ST4 ST10 ST8 ST9 ST3 RO RC DP V+ L+ GND	

3	Remove the printhead. Therefore, press against the bearing pin, simultaneously bend-up the casing slightly outwards (1), then unlatch the bearing pin frontwards out of the printer casing (2). Pull the printhead with its second bearing pin out of the printer casing (3), thereby thread the printhead cable through the opening. Druckkopf ausbauen. Dazu den Lagerzapfen des Druckkopfhalters nach innen und gleichzeitig das Gehäuse etwas nach außen drücken (1), dann den Lagerzapfen nach vorn aus dem Druckergehäuse ausrasten (2). Den Druckkopf mit dem zweiten Lagerzapfen aus dem Druckergehäuse ziehen (3), dabei das Druckkopfkabel durch die Öffnung fädeln. 	No matter starting with the left or right bearing pin. Es ist gleichgültig, ob mit dem linken oder rechten Lagerzapfen begonnen wird.
➔4	Disconnect printhead cable from printhead. Das Druckkopfkabel vom Druckkopf abziehen.	

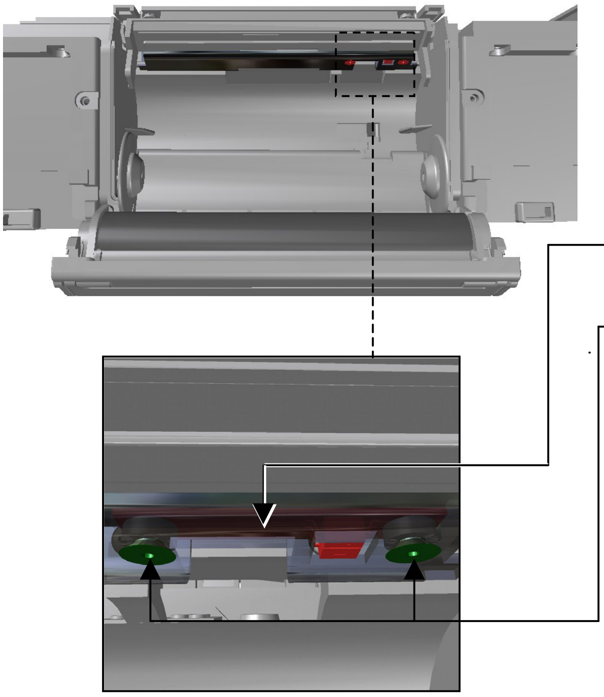
	Assembling • Einbauen	Remarks • Bemerkungen
1	Assembling in reverse sequence. Einbau in umgekehrter Reihenfolge.	

	Return for repair/exchange • Einsenden zur Reparatur/zum Austausch	Remarks • Bemerkungen
⚠	Do not return if out of warranty as no repair is possible! Nach Ablauf der Garantiezeit nicht einsenden, da keine Reparatur möglich ist!	
⚠	Return the component by using the RMA request! Warranty processing will not be possible without this RMA! Die Baugruppe nur unter Verwendung eines RMA-Antrags einsenden! Ohne RMA erfolgt keine Garantiebearbeitung!	

Continuative themes	Verwandte Themen
Printer complete; disassembling and assembling	Drucker kompl.; ausbauen und einbauen
Printer lid complete incl. unlocking device; disassembling and assembling	Deckel Drucker kompl. incl. Entriegelung; ausbauen und einbauen
Printer chassis incl. driven paper roller; disassembling and assembling	Druckerchassis incl. Papierantrieb; ausbauen und einbauen
Paper reel holder and paper clip brake; disassembling and assembling	Papierrollenhalter und Papierbremse; ausbauen und einbauen
Paper detector; disassembling and assembling	Papierdetektor; ausbauen und einbauen
Printer compartment; disassembling and assembling	Druckergehäuse; ausbauen und einbauen

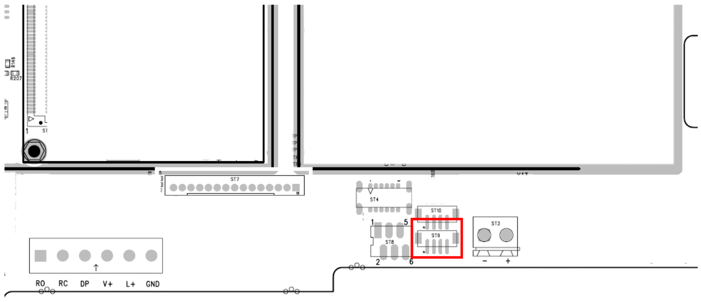
Paper detector; disassembling and assembling

Papierdetektor; ausbauen und einbauen



Screwdriver cross tip, Philips, size 1
Kreuzschlitzschraubendreher, Philips, Größe 1

Material short description Artikelkurzbezeichnung	Part number Bestellnummer	Quantity Anzahl
Paper detector corpuls³ PCB509 Papierdetektor corpuls³ P509	04150.50900	1
➔4 Screw SK M2x3 Schraube SK M2x3	80965.02034	2
Ferrite sleeve (not illustrated) Ferrithülse (nicht abgebildet)	50801.17595	1

	Disassembling • Auseinanderbauen	Remarks • Bemerkungen
1	Display complete; disassembling and assembling. Display kompl.; zerlegen und zusammenbauen.	
2	Printhead; disassembling and assembling Druckkopf; ausbauen und einbauen	
3	Disconnect the paper detector connection cable carefully from socket ST9 of PCB500 and unthread from the ferrite sleeve. Verbindungskabel des Papierdetektors vorsichtig aus der Buchse ST9 der P500 ziehen und aus der Ferrithülse fädeln.  ST7 ST4 ST10 ST8 ST9 ST3 2 5 6 – + RO RC DP V+ L+ GND	
➔4	Remove 2 screws and pull the paper detector frontwards out of the printer. 2 Schrauben entfernen und den Papierdetektor nach vorn aus dem Drucker ziehen.	

	Assembling • Einbauen	Remarks • Bemerkungen
1	Assembling in reverse sequence. Einbau in umgekehrter Reihenfolge.	

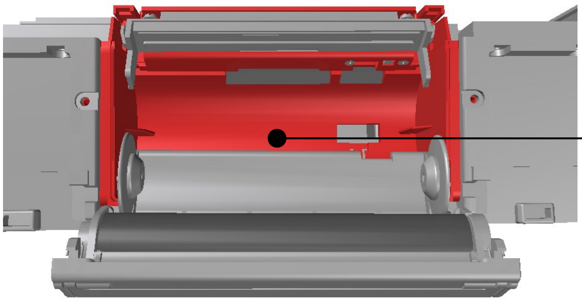
	Return for repair/exchange • Einsenden zur Reparatur/zum Austausch	Remarks • Bemerkungen
⚠	Do not return if out of warranty as no repair is possible! Nach Ablauf der Garantiezeit nicht einsenden, da keine Reparatur möglich ist!	
⚠	Return the component by using the RMA request! Warranty processing will not be possible without this RMA! Die Baugruppe nur unter Verwendung eines RMA-Antrags einsenden! Ohne RMA erfolgt keine Garantiebearbeitung!	

Continuative themes	Verwandte Themen
Printer complete; disassembling and assembling	Drucker kompl.; ausbauen und einbauen
Printer lid complete incl. unlocking device; disassembling and assembling	Deckel Drucker kompl. incl. Entriegelung; ausbauen und einbauen
Printer chassis incl. driven paper roller; disassembling and assembling	Druckerchassis incl. Papierantrieb; ausbauen und einbauen
Paper reel holder and paper clip brake; disassembling and assembling	Papierrollenhalter und Papierbremse; ausbauen und einbauen
Printhead; disassembling and assembling	Druckkopf; ausbauen und einbauen
Printer compartment; disassembling and assembling	Druckergehäuse; ausbauen und einbauen

Printer compartment; disassembling and assembling

Druckergehäuse; ausbauen und einbauen

TOOLS



Material short description Artikelkurzbezeichnung	Part number Bestellnummer	Quantity Anzahl
Set Printer compartment; pre-assembled Set Druckergehäuse, vormontiert	04190.68157	1

	Disassembling • Auseinanderbauen	Remarks • Bemerkungen
1	Display complete; disassembling and assembling. Display kompl.; zerlegen und zusammenbauen.	
2	Printer complete; disassembling and assembling. Drucker kompl.; ausbauen und einbauen.	
3	Printer chassis incl. driven paper roller; disassembling and assembling. Druckerchassis incl. Papierantrieb; ausbauen und einbauen.	
4	Printer lid complete incl. unlocking device; disassembling and assembling. Deckel Drucker kompl. incl. Entriegelung; ausbauen und einbauen.	
5	Printhead; disassembling and assembling. Druckkopf; ausbauen und einbauen.	
6	Paper detector; disassembling and assembling. Papierdetektor; ausbauen und einbauen.	After disassembling of all parts of the printer the printer compartment is left. Nach dem Ausbau aller Teile des Druckers verbleibt das Druckergehäuse.
	Assembling • Einbauen	Remarks • Bemerkungen
1	Assembling in reverse sequence. Einbau in umgekehrter Reihenfolge.	

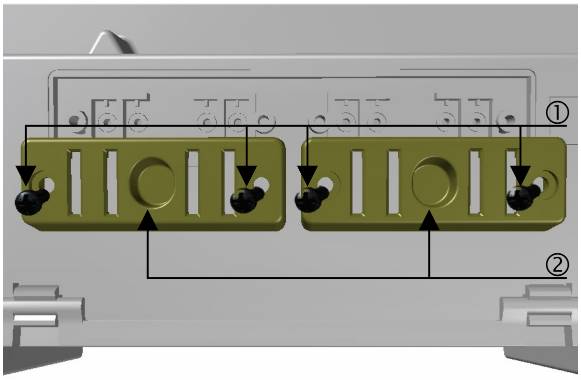
	Return for repair/exchange • Einsenden zur Reparatur/zum Austausch	Remarks • Bemerkungen
⚠	Do not return if out of warranty as no repair is possible! Nach Ablauf der Garantiezeit nicht einsenden, da keine Reparatur möglich ist!	
⚠	Return the component by using the RMA request! Warranty processing will not be possible without this RMA! Die Baugruppe nur unter Verwendung eines RMA-Antrags einsenden! Ohne RMA erfolgt keine Garantiebearbeitung!	

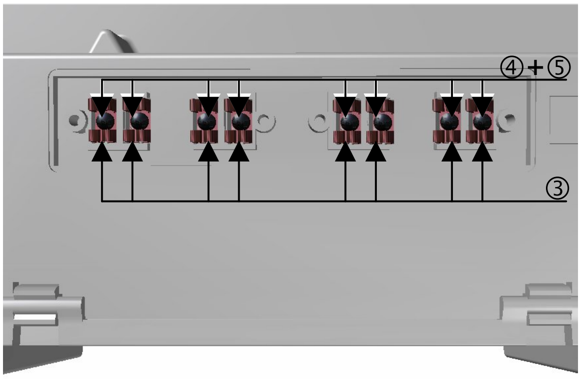
Continuative themes	Verwandte Themen
Printer complete; disassembling and assembling	Drucker kompl.; ausbauen und einbauen
Printer lid complete incl. unlocking device; disassembling and assembling	Deckel Drucker kompl. incl. Entriegelung; ausbauen und einbauen
Printer chassis incl. driven paper roller; disassembling and assembling	Druckerchassis incl. Papierantrieb; ausbauen und einbauen
Paper reel holder and paper clip brake; disassembling and assembling	Papierrollenhalter und Papierbremse; ausbauen und einbauen
Printhead; disassembling and assembling	Druckkopf; ausbauen und einbauen
Paper detector; disassembling and assembling	Papierdetektor; ausbauen und einbauen

Power contact field Display/Defibrillator Unit; disassembling and assembling
Stromversorgungskontakte Display/Defibrillatoreinheit; ausbauen und einbauen

Screwdriver cross tip, Philips, size 1
Kreuzschlitzschraubendreher, Philips, Größe 1

Material short description Artikelkurzbezeichnung	Part number Bestellnummer	Quantity Anzahl
Set Power contact field Display/Defibrillator Unit, complete	04190.16400	1
- ①Screw Ejot Torx plus 3.0x06		4
- ②Socket panel		2
- ③Contact spring		8
- ④Screw LK M2x5		8
- ⑤Lock washer M2		8
Set Stromversorgungskontakte Display/Defibrillatoreinheit, kpl.		1
- ①Schraube Ejot Torx plus 3.0x06		4
- ②Buchsenabdeckung		2
- ③Kontaktfeder		8
- ④Schraube LK M2x5		8
- ⑤Sicherungsscheibe M2		8





	Disassembling • Auseinanderbauen	Remarks • Bemerkungen
⚠	Remove the Lithium Ion battery (see Operator's Manual). Take care of separated electric power supply. Den Lithium-Ionen-Akku entfernen (siehe Gebrauchsanleitung). Sicherstellen, dass die Spannungsversorgung getrennt wurde.	
1	Remove the socket panels with pos. ①+②. Die Buchsenabdeckungen mit den Positionen ①+② entfernen.	
2 🛇	Unscrew the contacts you need to renew. Die zu ersetzenden Kontakte abschrauben.	If the PCB503 should be disassembled, all contacts must be removed. Wenn die P503 ausgebaut werden soll, müssen alle Kontakte entfernt werden. Note! If the PCB503 should not be disassembled, do not remove all contacts at once! The PCB503 is fixed by these contacts only. Exchange the contacts one by one inside-outside or vice versa. Vorsicht! Wenn die P503 nicht ausgebaut werden soll, nicht alle Kontakte auf einmal entfernen! Die P503 ist ausschließlich durch diese Kontakte befestigt. Die Kontakte einzeln, von innen nach außen oder umgekehrt wechseln,

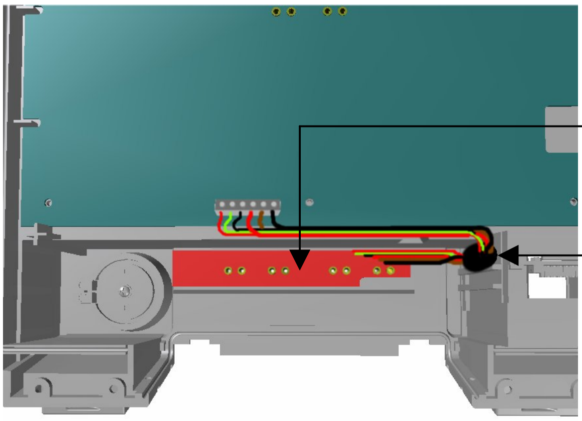
	Assembling • Einbauen	Remarks • Bemerkungen
1 ⚠	Assembling in reverse sequence. Einbau in umgekehrter Reihenfolge.	Slanting side of the socket panels points upwards! Die schräge Seite der Buchsenabdeckungen zeigt nach oben!

Continuative themes	Verwandte Themen
PCB503 Display Contact board; disassembling and assembling	P503 Display Kontaktplatine; ausbauen und einbauen
Power contact field Display/Patient Box; disassembling and assembling	Stromversorgungskontakte Display/Patientenbox; ausbauen und einbauen

PCB503 Display Contact board; disassembling and assembling

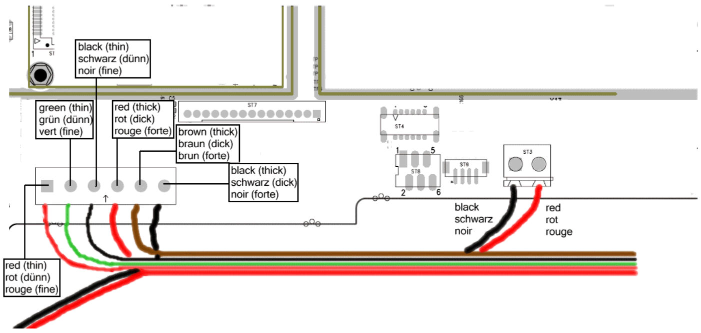
P503 Display Kontaktplatine; ausbauen und einbauen

Screwdriver slot tip, size 1
Schlitzschraubendreher, Größe 1
Electrician knife
Elektrikermesser
Silicon compound, transparent
Silicon Dichtmasse, transparent



Material short description Artikelkurzbezeichnung	Part number Bestellnummer	Quantity Anzahl
Display Contact board PCB503 Display Kontaktplatine P503	04150.50300	1
➔3 Ferrite sleeve Ferrithülse	50801.14272	1
Sealing ring 3.5x0.9 mm (not illustrated) Dichtungsring 3.5x0.9 mm (nicht abgebildet)	64157.03509	8
➔5 Cable strap 71 mm (not illustrated) Kabelbinder 71 mm (nicht abgebildet)	64080.00071	1

List of spare parts bulk packs
Liste der Ersatzteil Großpackungen

	Disassembling • Auseinanderbauen	Remarks • Bemerkungen
1	Display complete; disassembling and assembling. Display kompl.; zerlegen und zusammenbauen.	
2	Disconnect screwed cable connections from terminal J2. Die verschraubten Kabelverbindungen aus dem Terminal J2 lösen.  black (thin) schwarz (dünn) noir (fine) green (thin) grün (dünn) vert (fine) red (thick) rot (dick) rouge (forte) brown (thick) braun (dick) brun (forte) black (thick) schwarz (dick) noir (forte) red (thin) rot (dünn) rouge (fine) ST7 ST4 ST8 ST9 ST3 black schwarz noir red rot rouge	
➔3	Carefully lift-off the fixation of the ferrite sleeve by using a knife. Klebung der Ferrithülse mit einem Messer vorsichtig lösen.	
4	Power contact field Display/Defibrillator Unit; disassembling and assembling Stromversorgungskontakte Display/Defibrillatoreinheit; ausbauen und einbauen	
➔5	Open the cable strap of the cable loom. Den Kabelbinder des Kabelbaums öffnen.	
6	Take the PCB503 out of the casing together with wiring harness and ferrite sleeve. Die P503 mit Kabelbaum und Ferrithülse aus dem Gehäuse entnehmen.	

	Assembling • Einbauen	Remarks • Bemerkungen
1 ⚠	Assembling in reverse sequence. Einbau in umgekehrter Reihenfolge.	Take care of the sealing rings to be mounted on the copper contacts before assembling. Auf die Dichtungsringe achten, die vor dem Einbau auf die Kupferkontakte aufgezogen sein müssen.
2	Paste the ferrite sleeve in the casing edge by using some silicone. Die Ferrithülse mit wenig Silicon in der Gehäuseecke verkleben.	

	Return for repair/exchange • Einsenden zur Reparatur/zum Austausch	Remarks • Bemerkungen
⚠	Do not return if out of warranty as no repair is possible! Nach Ablauf der Garantiezeit nicht einsenden, da keine Reparatur möglich ist!	
⚠	Return the component by using the RMA request! Warranty processing will not be possible without this RMA! Die Baugruppe nur unter Verwendung eines RMA-Antrags einsenden! Ohne RMA erfolgt keine Garantiebearbeitung!	

Further available spare parts/bulk packs:
Weitere verfügbare Ersatzteile/Großpackungen:

Material short description Artikelkurzbezeichnung	Part number Bestellnummer	Quantity Anzahl
Sealing ring (bulk pack) 800 pcs.	04090.03509	1
- Sealing ring		800
Dichtungsring (Großpackung) 800 Stck.		
- Dichtungsring		800

Continuative themes

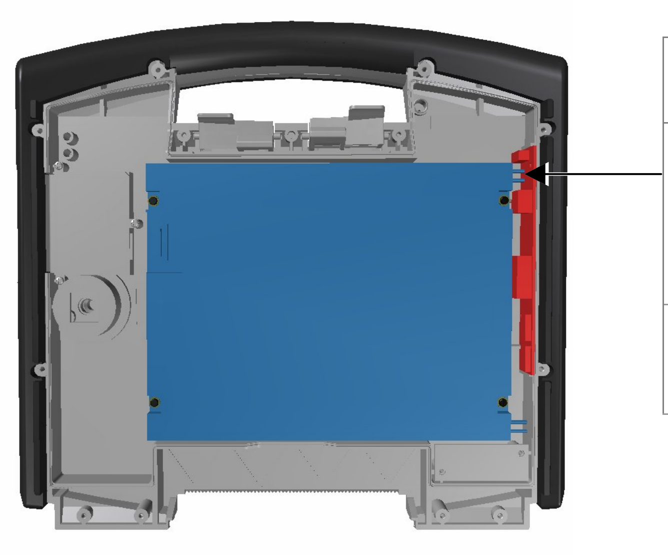
PCB500 Display Base board; disassembling and assembling
Power contact field Display/Defibrillator Unit; disassembling and assembling

Verwandte Themen

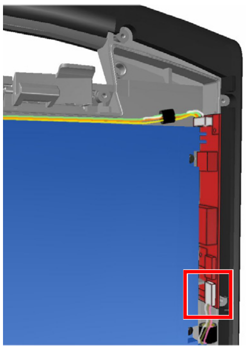
P500 Display Hauptplatine; ausbauen und einbauen
Stromversorgungskontakte Display/Defibrillatoreinheit; ausbauen und einbauen

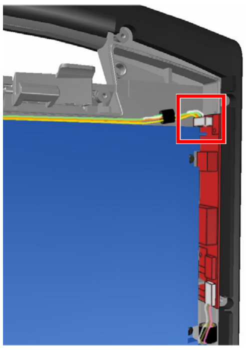
Inverter board for display backlighting; disassembling and assembling

Inverterplatine für Displayhinterleuchtung; ausbauen und einbauen



Material short description Artikelkurzbezeichnung	Part number Bestellnummer	Quantity Anzahl
DC/AC Inverter PS-M05D05S4-NJ4L-087 incl. shielding foil DC/AC Inverter PS-M05D05S4-NJ4L-087 inkl. Abschirmfolie	48021.15054	1
→5 Shielding foil Inverter (not illustrated) Abschirmfolie Inverter (nicht abgebildet)	70710.36600	1

	Disassembling • Auseinanderbauen	Remarks • Bemerkungen
1	Display complete; disassembling and assembling. Display kompl.; zerlegen und zusammenbauen.	
2	Disconnect the cable of the display lamps from the inverter socket. Das Kabel der Displaylampen von der Buchse des Inverters abziehen. 	
3	Pull the inverter carefully out from the guideway. Den Inverter vorsichtig aus den Führungen herausziehen.	

4	Disconnect inverter cable BV2119. Das Inverterkabel BV2119 abziehen. 	
➔5	Remove the shielding foil. Die Abschirmfolie entfernen.	Devices of older design may not have such shielding foil. Advisable to be retrofitted. Geräte älterer Ausführung haben möglicherweise keine Abschirmfolie. Eine Nachrüstung ist zu empfehlen.
	Assembling • Einbauen	Remarks • Bemerkungen
1	Assembling in reverse sequence. Einbau in umgekehrter Reihenfolge.	

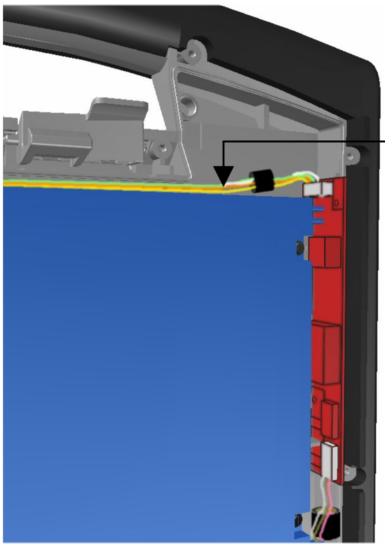
	Return for repair/exchange • Einsenden zur Reparatur/zum Austausch	Remarks • Bemerkungen
⚠	Do not return if out of warranty as no repair is possible! Nach Ablauf der Garantiezeit nicht einsenden, da keine Reparatur möglich ist!	
⚠	Return the component w/o shielding foil by using the RMA request! Warranty processing will not be possible without this RMA! Die Baugruppe ohne Abschirmfolie unter Verwendung eines RMA-Antrags einsenden! Ohne RMA erfolgt keine Garantiebearbeitung!	

Continuative themes	Verwandte Themen
TFT Display; disassembling and assembling	TFT-Display; ausbauen und einbauen
Inverter cable BV2119; disassembling and assembling	Inverterkabel BV2119; ausbauen und einbauen
Display lamps; disassembling and assembling	Displaylampen; ausbauen und einbauen

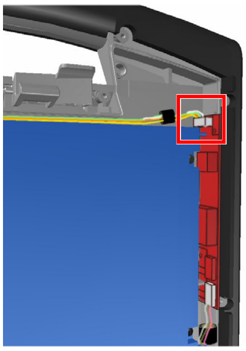
Inverter cable BV2119; disassembling and assembling

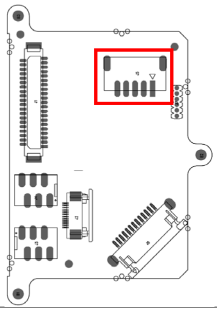
Inverterkabel BV2119; ausbauen und einbauen

Electrician knife
Elektrikermesser
Silicon compound, transparent
Silicon Dichtmasse, transparent



Material short description Artikelkurzbezeichnung	Part number Bestellnummer	Quantity Anzahl
Inverter cable BV2119 Inverterkabel BV2119	48021.02119	1

	Disassembling • Auseinanderbauen	Remarks • Bemerkungen
1	Display complete; disassembling and assembling. Display kompl.; zerlegen und zusammenbauen.	
2	Disconnect inverter cable BV2119 from inverter side. Das Inverterkabel BV2119 an der Inverterseite abziehen. 	That needs to pull out the inverter a little from its position. Dazu den Inverter etwas aus seiner Position heraus ziehen.

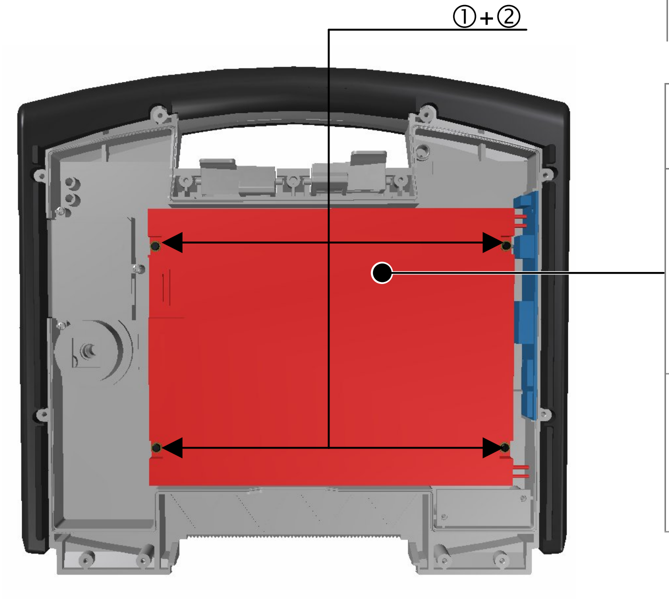
3	Disconnect inverter cable BV2119 from socket J5 on PCB506. Das Inverterkabel BV2119 von der Buchse J5 der P506 abziehen. 	
4	The two ferrite sleeves are fixed at the casing by silicone. Carefully remove the ferrite sleeves by using an electrician knife and take out the inverter cable. Remove possible silicone remains. Die beiden Ferrithülsen sind mit Silicon am Gehäuse verklebt. Die Ferrithülsen mit einem Elektrikermesser vorsichtig lösen und das Inverterkabel entfernen. Eventuelle Siliconreste entfernen.	
	Assembling • Einbauen	Remarks • Bemerkungen
1	Insert new inverter cable into the casing, fix the two ferrite sleeves by means of some silicone. Neues Inverterkabel in das Gehäuse einlegen, die beiden Ferrithülsen mit wenig Silicon am Gehäuse fixieren.	
2	Further assembling in reverse sequence. Weiterer Einbau in umgekehrter Reihenfolge.	

Continuative themes	Verwandte Themen
TFT Display; disassembling and assembling	TFT-Display; ausbauen und einbauen
Inverter board for display backlighting; disassembling and assembling	Inverterplatine für Displayhinterleuchtung; ausbauen und einbauen
PCB506 Display Front board; disassembling and assembling	P506 Display Frontplatine; ausbauen und einbauen

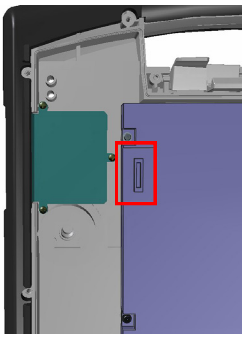
TFT Display; disassembling and assembling

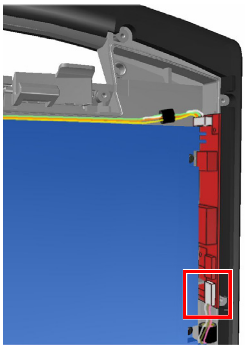
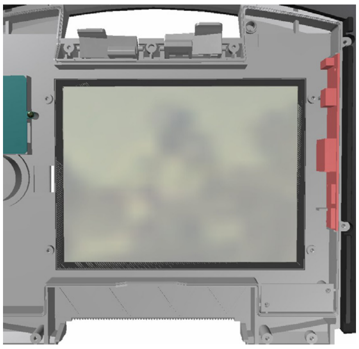
TFT-Display; ausbauen und einbauen

[Screwdriver cross tip, Philips, size 1](#)
[Kreuzschlitzschraubendreher, Philips, Größe 1](#)
[Electrician knife](#)
[Elektrikermesser](#)



Material short description Artikelkurzbezeichnung	Part number Bestellnummer	Quantity Anzahl
Set TFT Display corpuls³, preassembled	04190.64489	1
- ①Screw LK M2.5x8		4
- ②Washer M2.5		4
Set TFT-Display corpuls³, vormontiert		1
- ①Schraube LK M2.5x8		4
- ②Scheibe M2.5		4
➔2 Ribbon cable connector 31-pole BV3038, PCB500/Display (not illustrated) Flachbandkabelverbinder 31-pol. BV3038 P500/Display (nicht abgebildet)	04160.03038	1

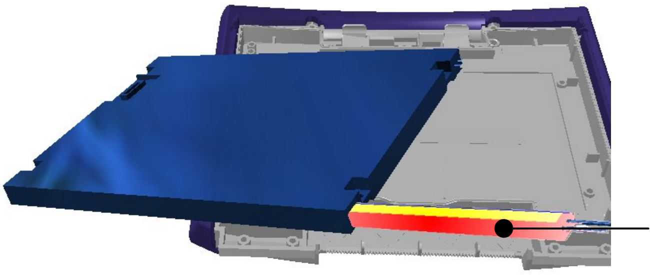
	Disassembling • Auseinanderbauen	Remarks • Bemerkungen
1	[Display complete; disassembling and assembling](#). [Display kompl.; zerlegen und zusammenbauen](#).	
➔2	Disconnect the ribbon cable connector from the socket of the TFT Display. Den Flachbandkabelverbinder vom Anschluss des TFT-Displays abziehen. 	

3	Disconnect the cable of the display lamps from the inverter socket. Das Kabel der Displaylampen von der Buchse des Inverters abziehen. 	The ferrite sleeve is fixed with silicone. Remove silicone leftovers. Die Ferrithülse ist mit Silicon befestigt. Siliconreste entfernen.
4	Remove 4 screws ①+②. 4 Schrauben ①+② entfernen.	
5	Take the TFT Display carefully out from the front casing. Das TFT-Display vorsichtig aus dem Frontgehäuse entnehmen.	
	Assembling • Einbauen	Remarks • Bemerkungen
1	If required, fix the sealing strips contained in the set into the front casing as pictured below. Falls erforderlich, die im Set enthaltenen Dichtstreifen wie dargestellt in das Frontgehäuse kleben. 	
2 ⚠	Take care of scrupulous cleanness between display and window pane! Only use the glasses cleaning cloth contained in the set for cleaning! Remove dust particles by pressured air before! Auf absolute Sauberkeit zwischen Display und Scheibe achten! Zum Reinigen nur das im Set enthaltene Brillenputztuch verwenden! Staubpartikel vorher mit Druckluft entfernen!	
3	Further assembling in reverse sequence. Weiterer Einbau in umgekehrter Reihenfolge.	

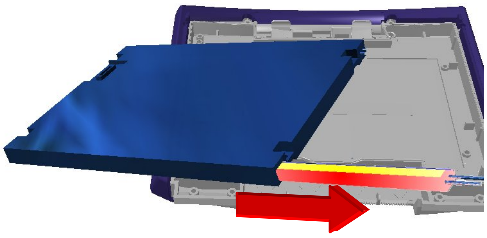
	Return for repair/exchange • Einsenden zur Reparatur/zum Austausch	Remarks • Bemerkungen
⚠	Return the component w/o ribbon cable connector if under warranty. Do not return if out of warranty as no repair is possible! Innerhalb der Garantiezeit die Baugruppe ohne Flachbandkabelverbinder einsenden. Nach Ablauf der Garantiezeit nicht einsenden, da keine Reparatur möglich ist!	
⚠	Return the component by using the RMA request! Warranty processing will not be possible without this RMA! Die Baugruppe nur unter Verwendung eines RMA-Antrags einsenden! Ohne RMA erfolgt keine Garantiebearbeitung!	

Continuative themes	Verwandte Themen
Inverter board for display backlighting; disassembling and assembling	Inverterplatine für Displayhinterleuchtung; ausbauen und einbauen
Inverter cable BV2119; disassembling and assembling	Inverterkabel BV2119; ausbauen und einbauen
Display lamps; disassembling and assembling	Displaylampen; ausbauen und einbauen

Display lamps; disassembling and assembling
Displaylampen; ausbauen und einbauen



Material short description Artikelkurzbezeichnung	Part number Bestellnummer	Quantity Anzahl
Display lamps TFT corpuls³ (set) (minimum order qty. 2 sets = 1 packing unit) Displaylampen TFT corpuls³ (Satz) (Mindestbestellmenge 2 Sätze = 1 VE)	44013.06448	1

	Disassembling • Auseinanderbauen	Remarks • Bemerkungen
1	Display complete; disassembling and assembling. Display kompl.; zerlegen und zusammenbauen.	
2	TFT Display; disassembling and assembling. TFT-Display; ausbauen und einbauen.	
3	Activate the interlocking and pull the lamp set carefully out from the TFT display. Die Entriegelung betätigen und den Lampensatz vorsichtig aus dem TFT-Display herausziehen. 	
	Assembling • Einbauen	**Remarks • Bemerkungen**
1	Carefully slide in a new lamp set into the TFT display until the interlocking snaps in. Einen neuen Lampensatz vorsichtig in das TFT-Display einschieben bis die Verriegelung einschnappt.	Mechanical stress may easily destroy the lamps! Mechanische Belastung kann die Lampen leicht zerstören!
2	Further assembling in reverse sequence. Weiterer Einbau in umgekehrter Reihenfolge.	

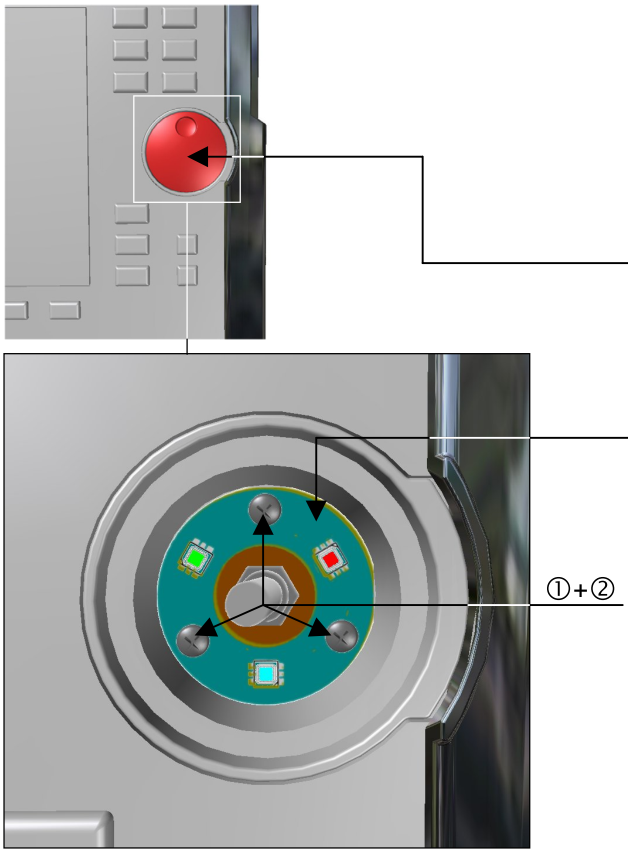
Continuative themes
TFT Display; disassembling and assembling
Inverter board for display backlighting; disassembling and assembling

Verwandte Themen
TFT-Display; ausbauen und einbauen
Inverterplatine für Displayhinterleuchtung; ausbauen und einbauen

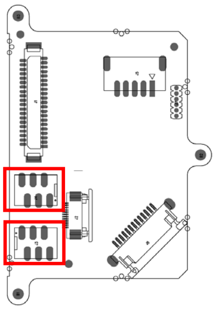
PCB505 Display Jog dial; disassembling and assembling

P505 Display Drehgeber; ausbauen und einbauen

Screwdriver Torx tip, size 6
Torxschraubendreher, Größe 6
Screwdriver slot tip, size 1
Schlitzschraubendreher, Größe 1



Material short description Artikelkurzbezeichnung	Part number Bestellnummer	Quantity Anzahl
Display Turning knob Display Drehknopf	68117.12400	1
Set Display Jog dial corpuls³ PCB505 - ①Screw Ejot Torx plus 2.0x4 - ②Washer M2 - Sealing Jog dial (see item below)	04190.50510	1 3 3 1
Set Display Drehgeber corpuls³ P505 - ①Schraube Ejot Torx plus 2.0x4 - ②Scheibe M2 - Dichtung Drehgeber (siehe unten)		1 3 3 1
Sealing Jog dial (not illustrated, underneath the PCB505) Dichtung Drehgeber (nicht abgebildet, unterhalb der P505)	71100.12000	1

	Disassembling • Auseinanderbauen	Remarks • Bemerkungen
1	Display complete; disassembling and assembling. Display kompl.; zerlegen und zusammenbauen.	
2	Carefully remove the turning knob by using a slot tip screwdriver. Den Drehknopf vorsichtig unter Verwendung eines Schlitzschraubendrehers abheben.	Take care of intactness of the front casing. Darauf achten, das Frontgehäuse nicht zu beschädigen.
3	Disconnect jumpers from sockets J3 and J4 of PCB506. Verbinder aus den Buchsen J3 und J4 der P506 ziehen. 	
4	Remove 3 screws ①+②. 3 Schrauben ①+② entfernen.	
5	Pull the jog dial out from the casing; thereby thread the jumpers through the opening of the casing. Den Drehgeber aus dem Gehäuse ziehen, dabei die Anschlusskabel durch die Öffnung des Gehäuses fädeln.	

	Assembling • Einbauen	Remarks • Bemerkungen
1 ⚠	Assembling in reverse sequence. Einbau in umgekehrter Reihenfolge.	Do not forget the sealing! Die Dichtung nicht vergessen!
2	Check concentricity and behaviour under pressure. Rundlauf und Druckverhalten prüfen.	

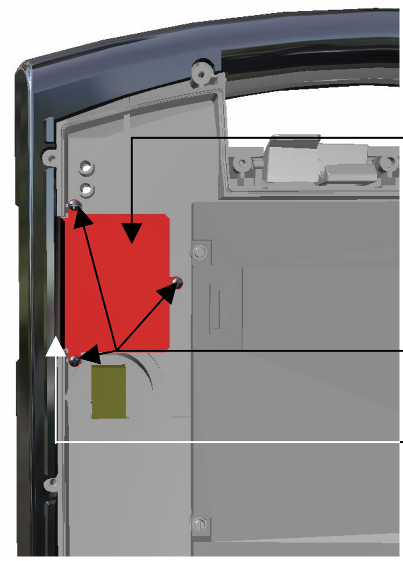
	Return for repair/exchange • Einsenden zur Reparatur/zum Austausch	Remarks • Bemerkungen
⚠	Do not return if out of warranty as no repair is possible! Nach Ablauf der Garantiezeit nicht einsenden, da keine Reparatur möglich ist!	
⚠	Return the component by using the RMA request! Warranty processing will not be possible without this RMA! Die Baugruppe nur unter Verwendung eines RMA-Antrags einsenden! Ohne RMA erfolgt keine Garantiebearbeitung!	

Continuative themes	Verwandte Themen
PCB506 Display Front board; disassembling and assembling	P506 Display Frontplatine; ausbauen und einbauen

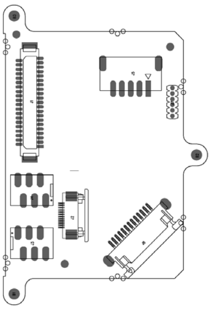
PCB506 Display Front board; disassembling and assembling

P506 Display Frontplatine; ausbauen und einbauen

Screwdriver Torx tip, size 7
Torxschraubendreher, Größe 7



Material short description Artikelkurzbezeichnung	Part number Bestellnummer	Quantity Anzahl
Display Front board PCB506 Display Frontplatine P506	04150.50610	1
Guidance Health Insurance Card (not illustrated, underneath the PCB506) Führung Krankenversicherungskarte (nicht abgebildet, unterhalb der P506)	70710.12503	1
➔3 Schraube Ejot Torx plus 3.0x08 Schraube Ejomat Torx 2.5x07	81452.25080	3
➔1 Sealing strip card reader Dichtstreifen Kartenleser	71100.12600	1
Ribbon cable connector 41-pole BV3039, PCB500/PCB506 (not illustrated) Flachbandkabelverbinder 41-pol. BV3039 P500/P506 (nicht abgebildet)	04160.03039	1

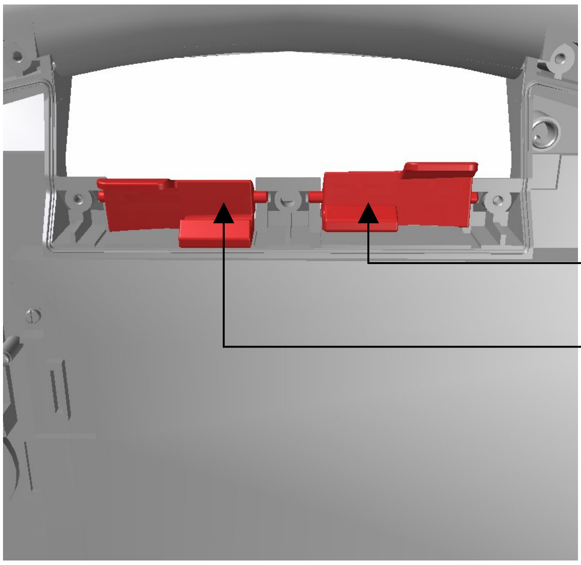
	Disassembling • Auseinanderbauen	Remarks • Bemerkungen
1	Display complete; disassembling and assembling. Display kompl.; zerlegen und zusammenbauen.	
2	Disconnect all jumpers. Alle Steckverbindungen trennen. 	
➔3	Remove 3 screws. 3 Schrauben entfernen.	
4	Take the PCB506 out of the casing. Die P506 aus dem Gehäuse entnehmen.	
	Assembling • Einbauen	Remarks • Bemerkungen
➔1	Remove protection film of a new sealing strip and fix the strip on the board as illustrated above. Die Schutzfolie eines neuen Dichtstreifens entfernen und den Dichtstreifen wie oben dargestellt auf der Platine anbringen.	
2	Further assembling in reverse sequence. Weiterer Einbau in umgekehrter Reihenfolge.	

	Return for repair/exchange • Einsenden zur Reparatur/zum Austausch	Remarks • Bemerkungen
⚠	Do not return if out of warranty as no repair is possible! Nach Ablauf der Garantiezeit nicht einsenden, da keine Reparatur möglich ist!	
⚠	Return the component by using the RMA request! Warranty processing will not be possible without this RMA! Die Baugruppe nur unter Verwendung eines RMA-Antrags einsenden! Ohne RMA erfolgt keine Garantiebearbeitung!	

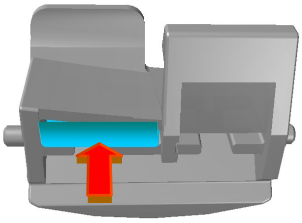
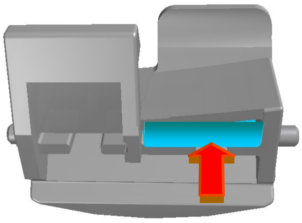
Continuative themes	Verwandte Themen
PCB505 Display Jog dial; disassembling and assembling	P505 Display Drehgeber; ausbauen und einbauen
Inverter cable BV2119; disassembling and assembling	Inverterkabel BV2119; ausbauen und einbauen

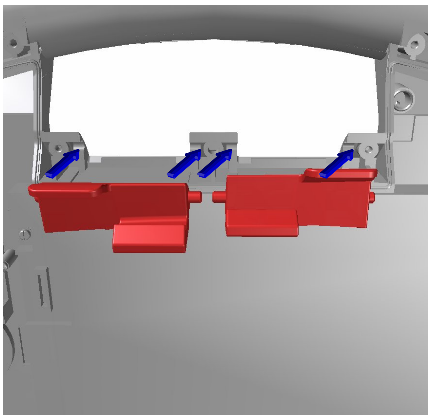
Display locking mechanism; disassembling and assembling

Display-Verriegelung; zerlegen und zusammenbauen



Material short description Artikelkurzbezeichnung	Part number Bestellnummer	Quantity Anzahl
Display locking piece, left Display-Verriegelung, links	68107.14110	1
Display locking piece, right Display-Verriegelung, rechts	68107.14150	1
➔1 Plate spring Display locking (not illustrated) Blattfeder Display-Verriegelung (nicht dargestellt)	70710.23300	2

	Disassembling • Auseinanderbauen	Remarks • Bemerkungen
1	Display complete; disassembling and assembling. Display kompl.; zerlegen und zusammenbauen.	
2	Pull the Display locking piece to be exchanged together with the inserted plate spring out from the front casing. Die zu ersetzende Display-Verriegelung mit eingesetzter Blattfeder aus dem Frontgehäuse ziehen.	
3	*If required / Wenn erforderlich,* Pull the inserted plate spring out from the locking piece. Die eingesetzte Blattfeder aus der Verriegelung ziehen.	
	Assembling • Einbauen	Remarks • Bemerkungen
➔1	Insert the plate spring into the locking piece. Blattfeder in die Verriegelung einsetzen.  	The convex edge points to the outside. Die leicht gewölbte Kante zeigt nach außen.

2	Place the Display locking piece together with the inserted plate spring into the openings of the front casing. Display-Verriegelung mit eingesetzter Blattfeder in die Aussparungen des Frontgehäuses einsetzen. 	
3	Further ssembling in reverse sequence. Weiterer Einbau in umgekehrter Reihenfolge.	

Continuative themes

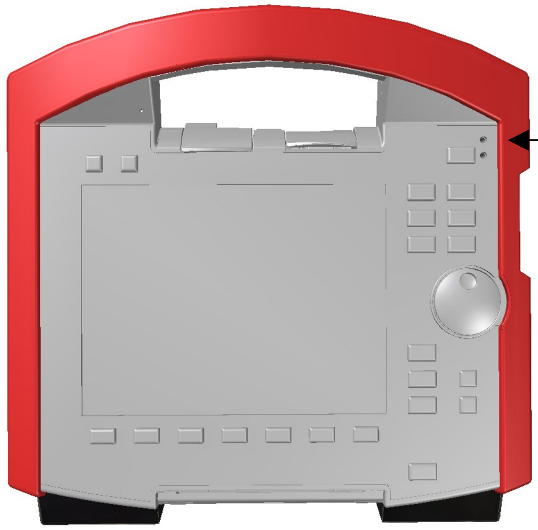
Display complete; disassembling and assembling
Display Front case with keyboard; disassembling and assembling

Verwandte Themen

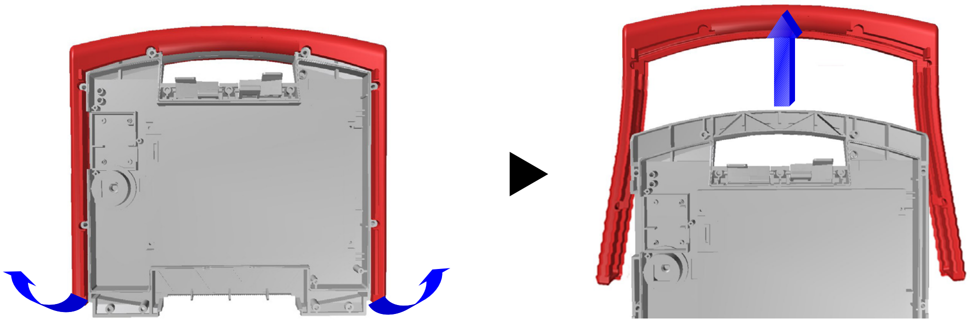
Display kompl.; zerlegen und zusammenbauen
Display Frontgehäuse mit Tastatur; ausbauen und einbauen

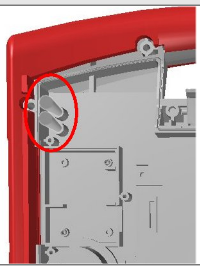
Display Bumper frame; remove and reinstall

Display-Schutzrahmen; entfernen und wieder anbauen



Material short description Artikelkurzbezeichnung	Part number Bestellnummer	Quantity Anzahl
Display Bumper frame Display-Schutzrahmen	68115.13801	1

	Disassembling • Auseinanderbauen	Remarks • Bemerkungen
1	Display complete; disassembling and assembling. Display kompl.; zerlegen und zusammenbauen.	
2	First pull the bumper's endings away from front casing then pull the bumper upwards away from the handle. Zunächst die Enden des Schutzrahmens vom Gehäuse abziehen, dann den Schutzrahmen nach oben vom Griff abziehen.	The workmanship, especially the reinstallation needs some force and expertness. Die Ausführung, speziell der Wiederanbau erfordert etwas Kraft und Geschicklichkeit.
		

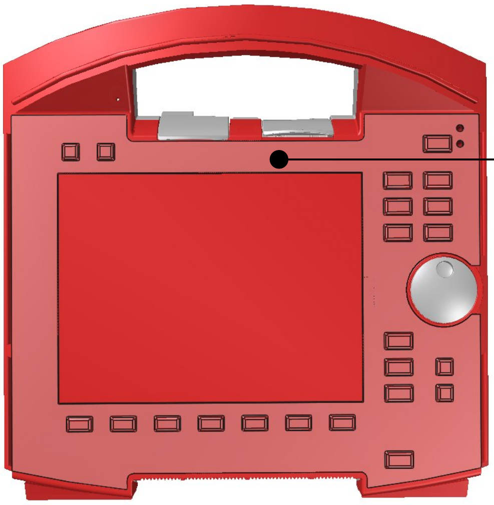
	Assembling • Einbauen	Remarks • Bemerkungen
1	Assembling in reverse sequence. Einbau in umgekehrter Reihenfolge.	Take care of the plastic-optical light guides. Auf die Lichtleiter achten. 

Continuative themes	Verwandte Themen
Fold-out footholds; remove and reinstall	Ausklappbare Standfüße; entfernen und wieder anbauen
Shock absorber pads; remove and reinstall	Stoßpads; enfernen und wieder anbauen

Display Front case with keyboard; disassembling and assembling

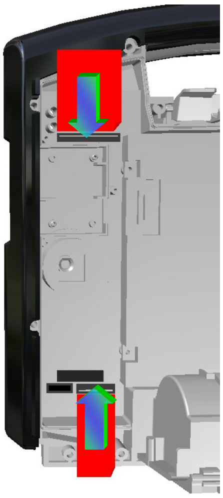
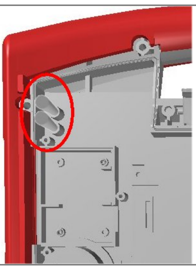
Display Frontgehäuse mit Tastatur; ausbauen und einbauen

Silicon compound, transparent
Silicon Dichtmasse, transparent



Material short description Artikelkurzbezeichnung	Part number Bestellnummer	Quantity Anzahl
Set Display Front case with keyboard, pre-assembled Set Display Frontgehäuse mit Tastatur, vormontiert	04190.04155	1
Ribbon cable connector 41-pole BV3039, PCB500/PCB506 (not illustrated) Flachbandkabelverbinder 41-pol. BV3039 P500/P506 (nicht abgebildet)	04160.03039	1

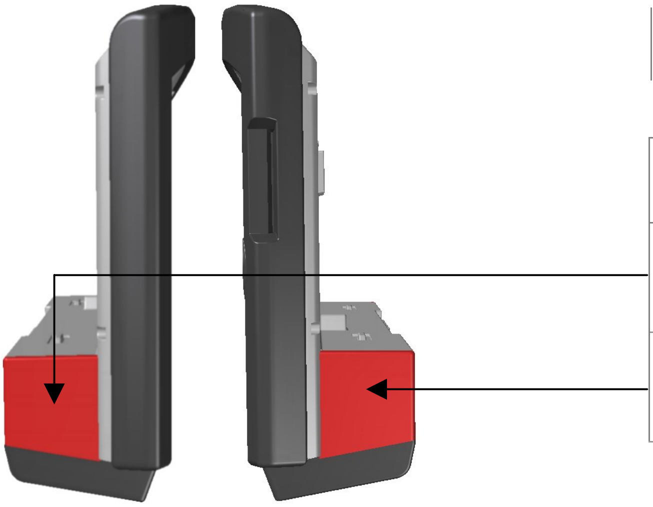
	Disassembling • Auseinanderbauen	Remarks • Bemerkungen
1	Display complete; disassembling and assembling. Display kompl.; zerlegen und zusammenbauen.	
2	PCB506 Display Front board; disassembling and assembling. P506 Display Frontplatine; ausbauen und einbauen.	
3	PCB505 Display Jog dial; disassembling and assembling. P505 Display Drehgeber; ausbauen und einbauen.	
4	PCB502 Card reader board; disassembling and assembling. P502 Kartenleserplatine; ausbauen und einbauen.	
5	TFT Display; disassembling and assembling. TFT-Display; ausbauen und einbauen.	
6	Inverter board for display backlighting; disassembling and assembling. Inverterplatine für Displayhinterleuchtung; ausbauen und einbauen.	
7	Inverter cable BV2119; disassembling and assembling. Inverterkabel BV2119; ausbauen und einbauen.	
8	Display locking mechanism; disassembling and assembling. Display-Verriegelung; zerlegen und zusammenbauen.	
9	Display bumper frame; remove and reinstall. Display Schutzrahmen; entfernen und wieder anbauen.	

	Assembling • Einbauen	Remarks • Bemerkungen
1	Select desired keyboard labelling slide-ins from the delivered ones. Insert the slide-ins carefully into the respective slots of the front casing considering true sided positioning. Take care of readability of the slide-in from front panel view. Prevent positioning behind the electrical contact areas. Secure the slide-in by using some silicon. Wait for dryness. Tastatur-Beschriftungseinschübe in gewünschter Sprache unter den mitgelieferten Einschüben auswählen. Die Einschübe in seitenrichtiger Position vorsichtig in die entsprechenden Schlitze des Frontgehäuses einführen, dabei darauf achten, dass der Einschub von der Frontseite lesbar ist und nicht hinter den elektrischen Kontaktflächen eingeschoben wird. Einschub mit einem Tropfen Silicon gegen Herausrutschen sichern. Trocknung abwarten. 	⚠ Do not insert the slide-ins too deep-seated. This may prevent anew pull out these parts. Einschübe nicht zu tief einführen. Ein Herausziehen kann bei zu tief eingeführten Teilen unmöglich sein.
2	Further assembling in reverse sequence. Weiterer Einbau in umgekehrter Reihenfolge.	Take care of the plastic-optical light guides. Auf die Lichtleiter achten. 

	Return for repair/exchange • Einsenden zur Reparatur/zum Austausch	Remarks • Bemerkungen
⚠	Do not return defective components if out of warranty. Repair of casing is impossible. Defekte Baugruppen nicht nach Ablauf der Garantiezeit einsenden. Eine Reparatur des Gehäuses ist nicht möglich.	
⚠	Return the component by using the RMA request! Warranty processing will not be possible without this RMA! Die Baugruppe nur unter Verwendung eines RMA-Antrags einsenden! Ohne RMA erfolgt keine Garantiebearbeitung!	

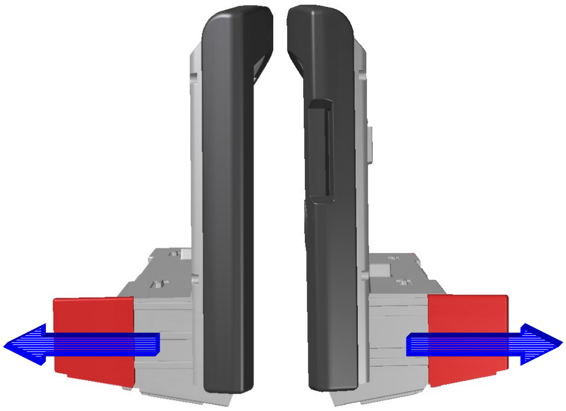
Continuative themes	Verwandte Themen
Display complete; disassembling and assembling	Display kompl.; zerlegen und zusammenbauen
Display bumper frame; remove and reinstall	Display Schutzrahmen; entfernen und wieder anbauen
PCB506 Display Front board; disassembling and assembling	P506 Display Frontplatine; ausbauen und einbauen
PCB505 Display Jog dial; disassembling and assembling	P505 Display Drehgeber; ausbauen und einbauen
PCB502 Card reader board; disassembling and assembling	P502 Kartenleserplatine; ausbauen und einbauen
Display locking mechanism; disassembling and assembling	Display-Verriegelung; zerlegen und zusammenbauen
TFT Display; disassembling and assembling	TFT-Display; ausbauen und einbauen
Inverter board for display backlighting; disassembling and assembling	Inverterplatine für Displayhinterleuchtung; ausbauen und einbauen
Inverter cable BV2119; disassembling and assembling	Inverterkabel BV2119; ausbauen und einbauen
Keyboard labelling slide-ins; insertion	Tastatur-Beschriftungseinschübe; einschieben
Display lamps; disassembling and assembling	Displaylampen; ausbauen und einbauen

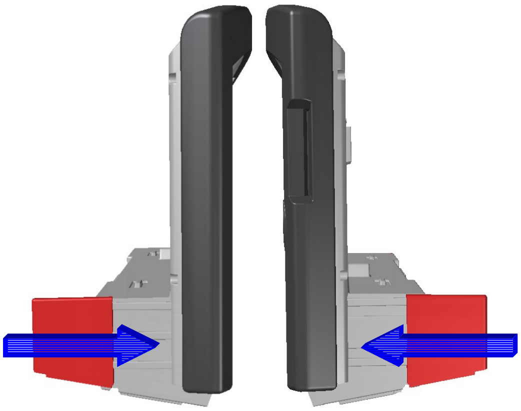
Shock absorber pads; remove and reinstall
Stoßpads; entfernen und wieder anbauen



TOOLS

Material short description Artikelkurzbezeichnung	Part number Bestellnummer	Quantity Anzahl
Shock absorber pad, left (polyurethane) Display-Stoßpad, links (PU-Schaumstoff)	68119.13900	1
Shock absorber pad, right (polyurethane) Display-Stoßpad, rechts (PU-Schaumstoff)	68119.14000	1

	Disassembling • Auseinanderbauen	Remarks • Bemerkungen
1	[Fold-out footholds; remove and reinstall](#) [Ausklappbare Standfüße; entfernen und wieder anbauen](#)	It's quite enough to lift off the footpieces a little, starting at thicker end. Es genügt, die Displayfüße am stärkeren Ende etwas abzuziehen.
2	Shove the shock absorber pad to be exchanged backwards. Das zu ersetzende Stoßpad nach hinten schieben. 	

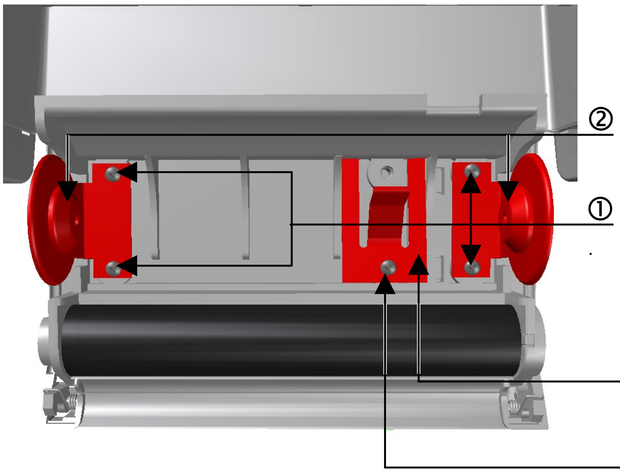
	Assembling • Einbauen	Remarks • Bemerkungen
1	Attach the shock absorber pad into the guidance grooves and shove it along the grooves forwards against the front. Stoßpad auf die Führungsnuten aufsetzen und bis zum Anschlag nach vorn auf die Führungsnuten schieben. 	
2	Further assembling in reverse sequence. Weiterer Einbau in umgekehrter Reihenfolge.	

Continuative themes	Verwandte Themen
Display bumper frame; remove and reinstall	Display Schutzrahmen; entfernen und wieder anbauen
Fold-out footholds; remove and reinstall	Ausklappbare Standfüße; entfernen und wieder anbauen

Paper reel holder and paper clip brake; disassembling and assembling

Papierrollenhalter und Papierbremse; ausbauen und einbauen

Screwdriver Torx tip, size 10
Torxschraubendreher, Größe 10



Material short description Artikelkurzbezeichnung	Part number Bestellnummer	Quantity Anzahl
Set Paper reel holder printer corpuls³, sub-assembled - ①Screw Ejot Torx plus 3.0x06 - ②Paper reel holder, sub-assembl.	04190.68107	1 4 2
Set Papierrollenhalter Drucker corpuls³, teilmontiert - ①Schraube Ejot Torx plus 3.0x06 - ②Papierrollenhalter, teilmontiert		1 4 2
➔2 Paper clip brake printer corpuls³ Papierbremse Drucker corpuls³	70710.29000	1
➔2 Screw Ejot Torx plus 3.0x06 Schraube Ejot Torx plus 3.0x06	85452.30060	1

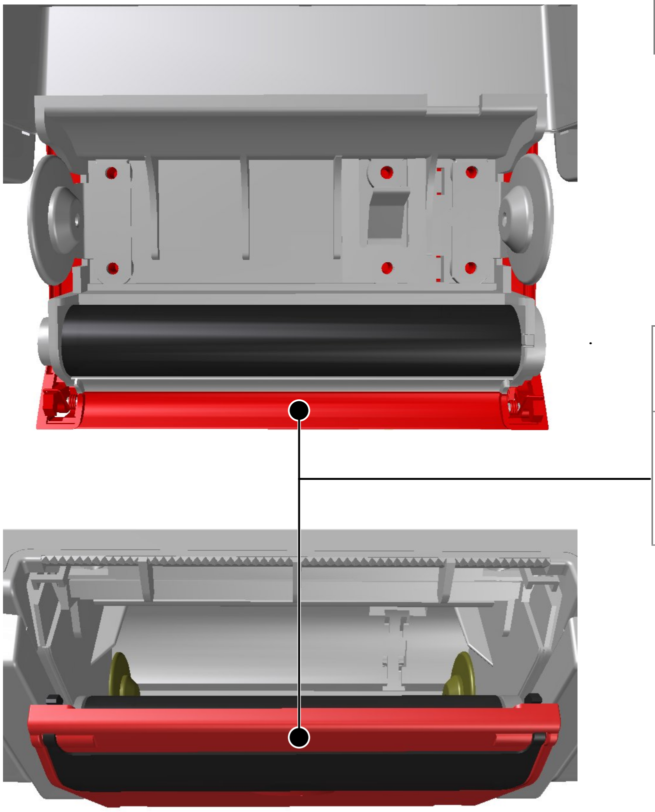
	Disassembling • Auseinanderbauen	Remarks • Bemerkungen
1	Open paper compartment and remove paper reel (see Operator's Manual). Papierfach öffnen und Papierrolle entnehmen (siehe Gebrauchsanleitung).	
➔2	Remove 1 screw and take the paper clip brake out of the compartment. 1 Schraube entfernen und die Papierbremse aus dem Gehäuse nehmen.	
3 ⚠	Remove 2 screws ② each and take out the paper reel holder ① to be replaced. Jeweils 2 Schrauben ② entfernen und den zu ersetzenden Papierrollenhalter ① entnehmen.	Removing all screws at once will separate the printer lid. Entfernen aller Schrauben gleichzeitig trennt den Druckerdeckel ab.

	Assembling • Einbauen	Remarks • Bemerkungen
1	Assembling in reverse sequence. Einbau in umgekehrter Reihenfolge.	Do not overtighten the screws. Die Schrauben nicht zu stark anziehen.

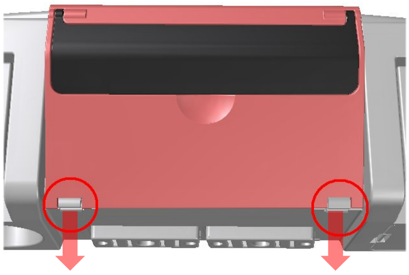
	Return for repair/exchange • Einsenden zur Reparatur/zum Austausch	Remarks • Bemerkungen
⚠	Do not return defective components even if under warranty. Small parts are not subject of warranty processing. Defekte Komponenten auch nicht innerhalb der Garantiezeit einsenden. Kleinteile werden nicht im Rahmen der Garantie ersetzt.	

Continuative themes	Verwandte Themen
Printer complete; disassembling and assembling	Drucker kompl.; ausbauen und einbauen
Printer lid complete incl. unlocking device; disassembling and assembling	Deckel Drucker kompl. incl. Entriegelung; ausbauen und einbauen
Printer chassis incl. driven paper roller; disassembling and assembling	Druckerchassis incl. Papierantrieb; ausbauen und einbauen
Printhead; disassembling and assembling	Druckkopf; ausbauen und einbauen
Paper detector; disassembling and assembling	Papierdetektor; ausbauen und einbauen
Printer compartment; disassembling and assembling	Druckergehäuse; ausbauen und einbauen

Printer lid complete incl. unlocking device; disassembling and assembling
Deckel Drucker kompl. incl. Entriegelung; ausbauen und einbauen



Material short description Artikelkurzbezeichnung	Part number Bestellnummer	Quantity Anzahl
Set Printer lid complete incl. unlocking device, pre-assembled Set Deckel Drucker kpl. incl. Entriegelung, vormontiert	04190.04152	1

	Disassembling • Auseinanderbauen	Remarks • Bemerkungen
1	Paper reel holder and paper clip brake; disassembling and assembling. Papierrollenhalter und Papierbremse; ausbauen und einbauen.	
2	Lift up the printer chassis a little while the paper compartment is opened then carefully unlatch the lid out from the two hinges. Bei geöffnetem Papierfach das Druckerchassis etwas anheben und den Deckel vorsichtig aus den beiden Scharnieren ausrasten. 	

	Assembling • Einbauen	Remarks • Bemerkungen
1	Assembling in reverse sequence. Einbau in umgekehrter Reihenfolge.	Do not overtighten the screws. Die Schrauben nicht zu stark anziehen.

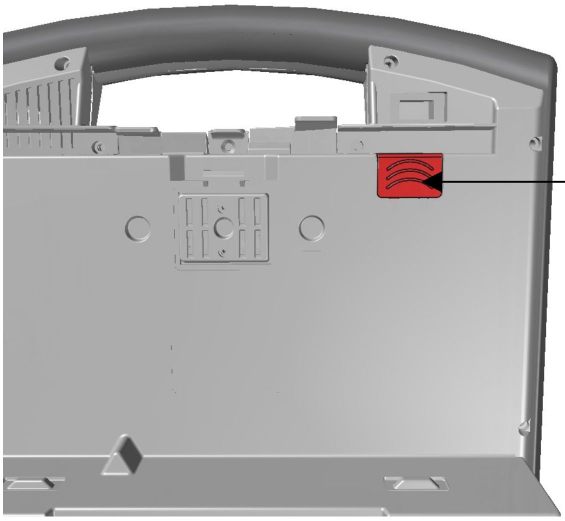
	Return for repair/exchange • Einsenden zur Reparatur/zum Austausch	Remarks • Bemerkungen
⚠	Do not return defective components if out of warranty. Repair of components is impossible. Defekte Komponenten nicht nach Ablauf der Garantiezeit einsenden. Eine Reparatur der Komponente ist nicht möglich.	
⚠	Return the component by using the RMA request! Warranty processing will not be possible without this RMA! Die Baugruppe nur unter Verwendung eines RMA-Antrags einsenden! Ohne RMA erfolgt keine Garantiebearbeitung!	

Continuative themes	Verwandte Themen
Printer complete; disassembling and assembling	Drucker kompl.; ausbauen und einbauen
Printer chassis incl. driven paper roller; disassembling and assembling	Druckerchassis incl. Papierantrieb; ausbauen und einbauen
Paper reel holder and paper clip brake; disassembling and assembling	Papierrollenhalter und Papierbremse; ausbauen und einbauen
Printhead; disassembling and assembling	Druckkopf; ausbauen und einbauen
Paper detector; disassembling and assembling	Papierdetektor; ausbauen und einbauen
Printer compartment; disassembling and assembling	Druckergehäuse; ausbauen und einbauen

Cover SIM slot; disassembling and assembling

Abdeckung SIM-Einschub; ausbauen und einbauen

Screwdriver slot tip, size 1
Schlitzschraubendreher, Größe 1



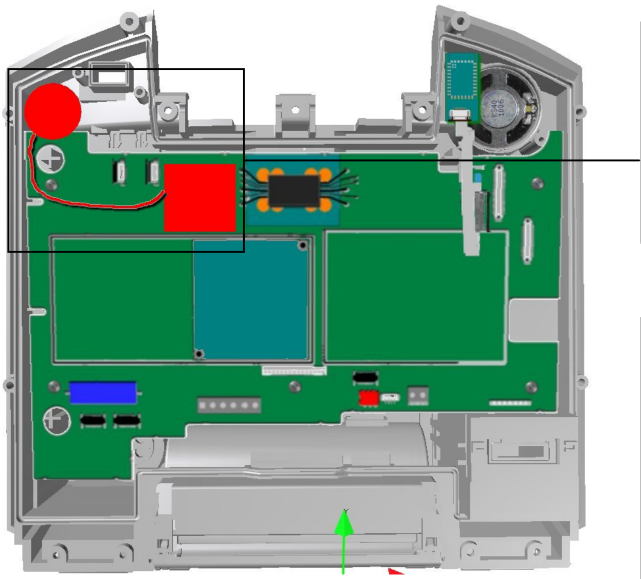
Material short description Artikelkurzbezeichnung	Part number Bestellnummer	Quantity Anzahl
Set Cover SIM slot Display Unit; pre-assembled Set Abdeckung SIM-Einschub Displayeinheit; vormontiert	04190.68103	1
➔2 SIM card holder (not illustrated) SIM-Kartenhalter (nicht abgebildet)	61041.20000	1

	Disassembling • Auseinanderbauen	Remarks • Bemerkungen
1	Slacken the screw of the cover and take the cover away. Die Schraube der Abdecklung lösen und die Abdeckung abnehmen.	
➔2	Press the opener by using a ball pen and pull the SIM card holder (with inserted SIM card) upwards out of the casing. Mit einem Kugelschreiber den Öffner betätigen und den SIM-Kartenhalter (mit eingesetzter SIM-Karte) nach oben aus dem Gehäuse herausziehen.	
	Assembling • Einbauen	**Remarks • Bemerkungen**
1	Assembling in reverse sequence. Einbau in umgekehrter Reihenfolge.	

Continuative themes
GSM/GPRS option; retrofitting

Verwandte Themen
GSM/GPRS-Option; nachrüsten

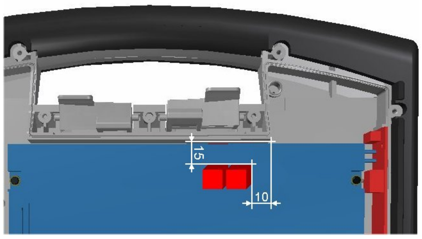
Retrofitting of GSM/GPRS option
Nachrüsten einer GSM/GPRS-Option



Material short description Artikelkurzbezeichnung	Part number Bestellnummer	Quantity Anzahl
Option GSM modem (GPRS) corpuls³ for retrofitting* Option GSM-Modem (GPRS) corpuls³ für Nachrüstung*	s04103	1

* *This option requires buying one of the software packages listed below:*
* *Diese Option erfordert den Erwerb einer der folgenden Softwarepakete:*

Material short description Artikelkurzbezeichnung	Part number Bestellnummer	Quantity Anzahl
Telemedicine module corpuls³ - Fax Telemedizinmodul corpuls³ - Fax	97041.1	1
Telemedicine module corpuls³ - PC Telemedizinmodul corpuls³ - PC	97041.2	1
Telemedicine module corpuls³ - PC/Fax Telemedizinmodul corpuls³ - PC/Fax	97041.3	1

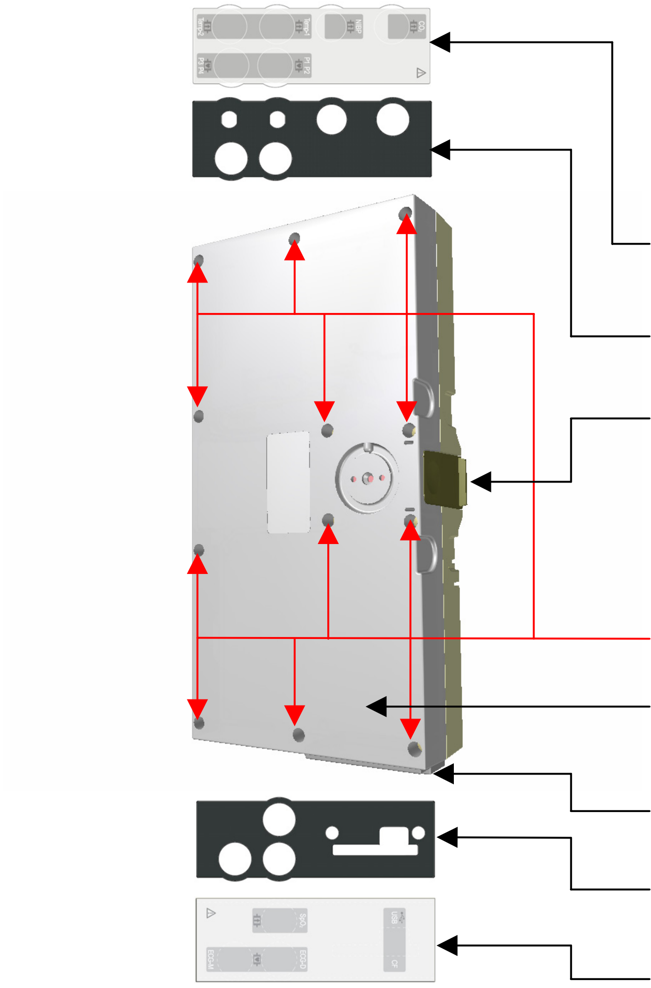
	Retrofitting • Nachrüsten	Remarks • Bemerkungen
1	Display complete; disassembling and assembling. Display kompl.; zerlegen und zusammenbauen.	
2	GSM antenna; disassembling and assembling. GSM Antenne; ausbauen und einbauen.	
3	GSM/GPRS module MC55; disassembling and assembling. GSM/GPRS-Modul MC55; ausbauen und einbauen.	
4	Fix 2 pads at the opposite side (at the TFT display) if they are not already assembled there. These pads must press against the GSM/GPRS module when the casing is reassembled. 2 Polster auf der gegenüberliegenden Seite (auf dem TFT-Display) fixieren, falls diese dort noch nicht vorhanden sind. Diese Polster müssen beim Schließen des Gehäuses gegen das GSM/GPRS-Modul drücken. 	
⚠	Check functionality by using a SIM card whose fax transmission capability is enabled. For further details see Operator's Manual. Einen Funktionstest unter Verwendung einer SIM-Karte durchführen, die für Fax-Dienste freigeschaltet ist. Weitere Details siehe Gebrauchsanleitung.	

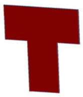
Continuative themes	Verwandte Themen
GSM antenna; disassembling and assembling	GSM Antenne; ausbauen und einbauen
GSM/GPRS module MC55; disassembling and assembling	GSM/GPRS-Modul MC55; ausbauen und einbauen
Cover SIM slot; disassembling and assembling	Abdeckung SIM-Einschub; ausbauen und einbauen

Patient Box; disassembling and assembling

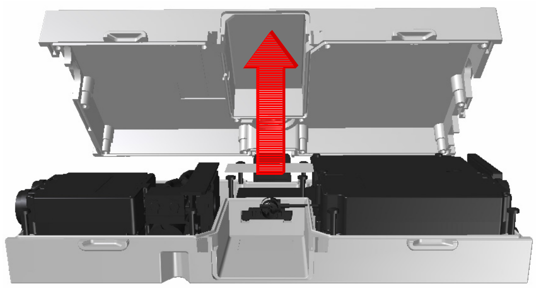
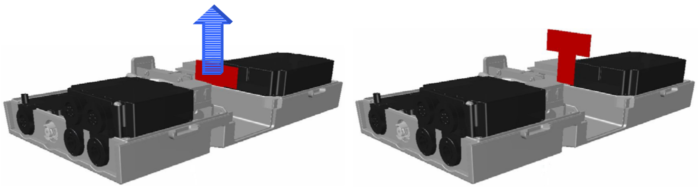
Patientenbox; zerlegen und zusammenbauen

Screwdriver cross tip, size 2
Kreuzschlitzschraubendreher, Größe 2
Electrician knife
Elektrikermesser



Material short description Artikelkurzbezeichnung	Part number Bestellnummer	Quantity Anzahl
➔4 PAT Label right side (see schema below) PAT Label rechte Seite (siehe Tabelle unten)		1
➔4 Seal PAT CO_2/NIBP/Temp/IBP Dichtung PAT CO_2/NIBP/Temp/IBP	71120.00600	1
Set locking mechanism Patient Box Set Verriegelung Patientenbox	04290.00010	1
➔5 ➔6 Set screwing Patient Box - Screw LK M3x20 - Screw cap Set Verschraubung Patientenbox - Schraube LK M3x20 - Schraubenabdeckkappe	04290.00020	1 12 12 12 12
Bottom case Patient Box, preassembled Gehäuseunterteil Patientenbox, vormontiert	04254	1
➔2 CF cover Patient Box, complete CF-Abdeckung Patientenbox, kpl.	04252	1
➔4 Seal PAT USB/CF/SpO_2/EKG Dichtung PAT USB/CF/SpO_2/EKG	71120.00700	1
➔4 PAT Label left side (see schema below) PAT Label linke Seite (siehe Tabelle unten)		1
➔3 Plastic nut for temperature socket (not illustrated) Kunststoffmutter für Temperaturbuchse (nicht abgebildet)	70720.04000	2
Support plate (t-piece), epoxide Montagestütze (T-Stück), Epoxid 	70720.12700	1

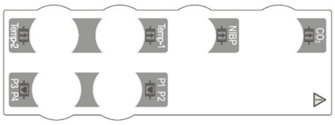
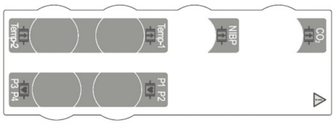
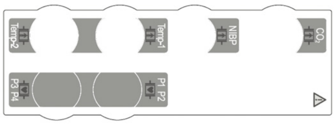
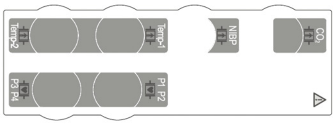
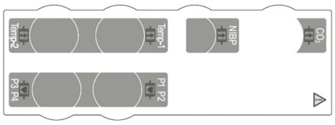
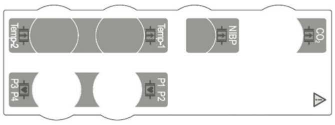
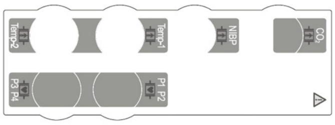
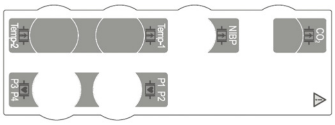
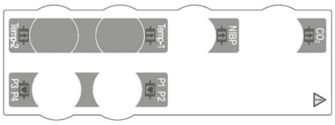
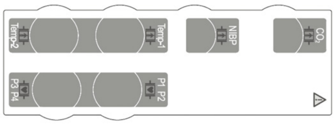
List of spare parts bulk packs
Liste der Ersatzteil Großpackungen

	Disassembling • Auseinanderbauen	Remarks • Bemerkungen
1	Remove the Lithium Ion battery (see Operator's Manual). Den Lithium-Ionen-Akku entfernen (siehe Gebrauchsanleitung).	
➔2	Remove CF cover. CF-Abdeckung entfernen.	
➔3	Remove 2 plastic nuts of the temperature sockets. 2 Kunststoffmuttern der Temperaturbuchsen entfernen.	
➔4	Lift-up PAT labels and seals from left and right side by using a knife. Die PAT Label und Dichtungen auf der linken und rechten Seite mit einem Messer abheben.	To secure a proper sealing both, labels and seals must be replaced by new ones. Um eine sichere Abdichtung zu gewährleisten, müssen Label und Dichtungen durch neue ersetzt werden.
➔5	Remove screw caps. Schraubenabdeckkappen entfernen.	
➔6	Remove 12 screws. 12 Schrauben entfernen.	
7	Take off the bottom case and place it closely aside the device. Das Gehäuseunterteil abnehmen und direkt neben dem Gerät platzieren. 	Connecting cables of the MagCode are very short. Die Anschlusskabel des MagCode sind sehr kurz.
➔8	*If required / Wenn erforderlich:* Pull the T-piece out of the groove. Das T-Stück aus der Fuge ziehen. 	

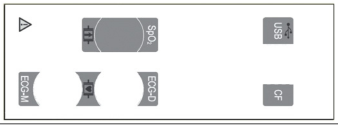
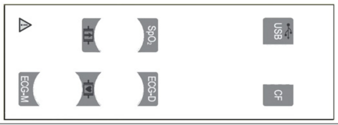
	Reassembling • Zusammenbauen	Remarks • Bemerkungen
1 ⚠	Reassemble in reverse sequence. In umgekehrter Reihenfolge zusammenbauen.	Do not squeeze the ribbon cables when reassemble! If labels and/or seals do not properly adhere anymore, use new parts. Die Flachbandkabel beim Zusammenbau nicht einquetschen! Wenn Label und/oder Dichtungen nicht mehr ausreichend haften, neue Teile verwenden.
		Tip: To get a solid bonding of seals and labels first place the seal with protection film and fix the label accurately on it; then lift off both, remove the protective film of the seal and now stick both, seal and label on the Patient Box. Tipp: Um eine saubere Klebung der Dichtungen und Label zu erreichen, zuerst die Dichtung mit Schutzfolie einlegen und das Label passgenau darauf kleben, dann beides abheben, die Schutzfolie der Dichtung entfernen und beide Teile auf die Patientenbox kleben.

	Return for repair/exchange • Einsenden zur Reparatur/zum Austausch	Remarks • Bemerkungen
⚠	Remove the Lithium Ion battery! Add the battery separately! Den Lithium-Ionen-Akku entfernen. Den Akku getrennt beipacken!	
⚠	Return the component by using the RMA request! Warranty processing will not be possible without this RMA! Die Baugruppe nur unter Verwendung eines RMA-Antrags einsenden! Ohne RMA erfolgt keine Garantiebearbeitung!	

Schema: PAT Label right side. Choose the right label on the basis of available options.
Tabelle: PAT Label rechte Seite. Anhand der verfügbaren Optionen das zutreffende Label auswählen.

	Material short description Artikelkurzbezeichnung	Part number Bestellnummer	Available options Verfügbare Optionen			
 Temp-2 Temp-1 NIBP CO_2 P3 P4 P1 P2	PAT Label CO_2/NIBP/Temp/IBP	72220.03600	NIBP	CO_2	Temp	IBP
 Temp-2 Temp-1 NIBP CO_2 P3 P4 P1 P2	PAT Label CO_2/NIBP	72220.06700	NIBP	CO_2		
 Temp-2 Temp-1 NIBP CO_2 P3 P4 P1 P2	PAT Label CO_2/NIBP/Temp	72220.06900	NIBP	CO_2	Temp	
 Temp-2 Temp-1 NIBP CO_2 P3 P4 P1 P2	PAT Label NIBP	72220.07000	NIBP			
 Temp-2 Temp-1 NIBP CO_2 P3 P4 P1 P2	PAT Label CO_2	72220.07100		CO_2		
 Temp-2 Temp-1 NIBP CO_2 P3 P4 P1 P2	PAT Label CO_2/IBP	72220.07200		CO_2		IBP
 Temp-2 Temp-1 NIBP CO_2 P3 P4 P1 P2	PAT Label NIBP/Temp	72220.07700	NIBP		Temp	
 Temp-2 Temp-1 NIBP CO_2 P3 P4 P1 P2	PAT Label NIBP/IBP	72220.07800	NIBP			IBP
 Temp-2 Temp-1 NIBP CO_2 P3 P4 P1 P2	PAT Label NIBP/ CO_2/IBP	72220.08200	NIBP	CO_2		IBP
 Temp-2 Temp-1 NIBP CO_2 P3 P4 P1 P2	PAT Label no options PAT Label keine Optionen	72220.07300				

Schema: PAT Label left side. Choose the right label on the basis of available options.
Tabelle: PAT Label linke Seite. Anhand der verfügbaren Optionen das zutreffende Label auswählen.

	Material short description Artikelkurzbezeichnung	Part number Bestellnummer	Available options Verfügbare Optionen			
	PAT Label CF/USB/EKG	72220.07400	EKG	CF	USB	
	PAT Label CF/USB/EKG/SpO_2	72220.03700	EKG	CF	USB	SpO_2

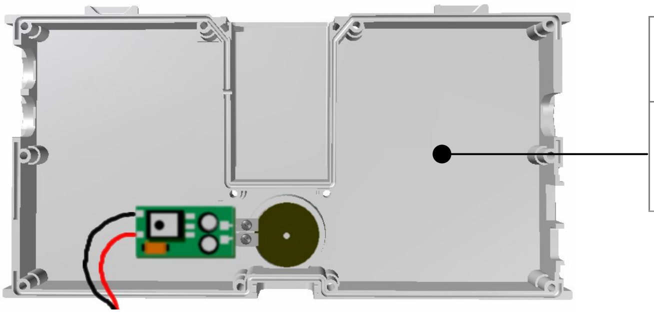
Further available spare parts/bulk packs:
Weitere verfügbare Ersatzteile/Großpackungen:

Material short description Artikelkurzbezeichnung	Part number Bestellnummer	Quantity Anzahl
Screw cap Patient Box (bulk pack) 1,200 pcs.	04290.68120	1
- Screw cap		1,200
Schraubenabdeckkappe Patientenbox (Großpackung) 1200 Stck.		1
- Schraubenabdeckkappe		1.200
Seals Patient Box (bulk pack) 100+100 pcs.	04290.71120	1
- Seal PAT CO_2/NIBP/Temp/IBP		100
- Seal PAT USB/CF/SpO_2/EKG		100
Dichtungen Patientenbox (Großpackung) 100+100 Stck.		1
- Dichtung PAT CO_2/NIBP/Temp/IBP		100
- Dichtung PAT USB/CF/SpO_2/EKG		100

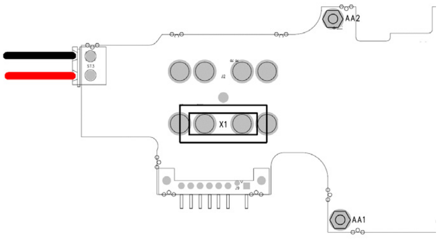
Bottom case Patient Box; disconnect and reconnect

Untergehäuse Patientenbox; entfernen und wiederverbinden

TOOLS [Screwdriver slot tip, size 1](#)
[Schlitzschraubendreher, Größe 1](#)



Material short description Artikelkurzbezeichnung	Part number Bestellnummer	Quantity Anzahl
Bottom case Patient Box, preassembled Gehäuseunterteil Patientenbox, vormontiert	04254	1

	Disconnect • Entfernen	Remarks • Bemerkungen
1	[Patient box; disassembling and assembling](#) [Patientenbox; zerlegen und zusammenbauen](#)	
2	Disconnect screwed cable connection from PCB520. Die verschraubte Kabelverbindung von der P520 lösen. 	

	Reconnect • Wiederverbinden	Remarks • Bemerkungen
1	Reconnect in reverse sequence. Verbinden in umgekehrter Reihenfolge.	

	Return for repair/exchange • Einsenden zur Reparatur/zum Austausch	Remarks • Bemerkungen
⚠	Do not return if out of warranty as no repair is possible! Nach Ablauf der Garantiezeit nicht einsenden, da keine Reparatur möglich ist!	
⚠	Return the component by using the [RMA request](#)! Warranty processing will not be possible without this RMA! Die Baugruppe nur unter Verwendung eines [RMA-Antrags](#) einsenden! Ohne RMA erfolgt keine Garantiebearbeitung!	

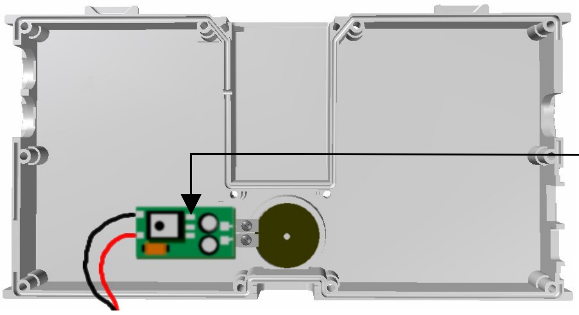
Continuative themes	Verwandte Themen
[EMC Filter Board PCB519 Patient Box; disassembling and assembling](#)	[EMV-Filterplatine P519 Patientenbox; ausbauen und einbauen](#)
[MagCode power connector Patient Box; disassembling and assembling](#)	[MagCode Anschluss Patientenbox; ausbauen und einbauen](#)

PCB519 EMC Filter Board Patient Box; disassembling and assembling

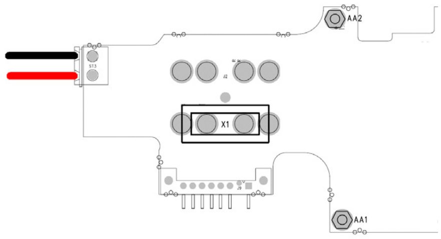
P519 EMV-Filterplatine Patientenbox; ausbauen und einbauen

TOOLS

- Screwdriver slot tip, size 1
- Schlitzschraubendreher, Größe 1
- Screwdriver cross tip, Philips, size 1
- Kreuzschlitzschraubendreher, Philips, Größe 1
- Electrician knife
- Elektrikermesser
- Cutting pliers, robust type, medium size
- Seitenschneider, starke Ausführung, mittlere Größe



Material short description Artikelkurzbezeichnung	Part number Bestellnummer	Quantity Anzahl
EMC Filter Board MagCode Patient Box PCB519 EMV-Filterplatine MagCode Patientenbox P519	04250.51900	1

	Disassembling • Ausbauen	Remarks • Bemerkungen
1	Patient box; disassembling and assembling Patientenbox; zerlegen und zusammenbauen	
2	Disconnect screwed cable connection from PCB520. Die verschraubte Kabelverbindung von der P520 lösen. 	
3	Disconnect screwed wire connection from MagCode power connector. Die verschraubte Drahtverbindung vom MagCode Anschluss lösen.	
4	Lift up the board carefully from the casing by using a knife. Die Platine vorsichtig unter Verwendung eines Messers vom Gehäuse abheben.	The component is fixed on the casing by double-sided adhesive tape and secured by silicone. Die Baugruppe ist mit doppelseitigem Klebeband am Gehäuse befestigt und mit Silicon gesichert.

	Assembling • Einbauen	Remarks • Bemerkungen
1	Free the place of installation from silicone leftovers. Den Einbauort von Siliconresten befreien.	
2	Shorten both connecting wires to MagCode by using a cutting pliers (9 mm calculated from boards border). Die beiden Anschlussdrähte zum MagCode mit einem Seitenschneider kürzen (9 mm ab Platinenrand).	
3	Pull off the protection film of the double-sided adhesive tape, feed in the shortened wires into the MagCode connectors, then press the board with the adhesive tape on the casing. Die Schutzfolie des doppelseitigen Klebebands abziehen, die Platine mit den gekürzten Drähten in die Anschlüsse des MagCode einfädeln und dann die Platine mit dem Klebeband auf das Gehäuse drücken.	
4	Screw wire connections at the MagCode power connector. Die Drahtverbindungen am MagCode Anschluss verschrauben.	Take care of a tight seat of the wire connections. Auf festen Sitz der Drahtverbindungen achten.
5	Press the board again towards the casing and secure it at its long sides by using some silicone. Die Platine nochmals fest gegen das Gehäuse drücken und mit wenig Silicon an den Längsseiten sichern.	
6	Further assembly in reverse sequence. Weiterer Zusammenbau in umgekehrter Reihenfolge.	

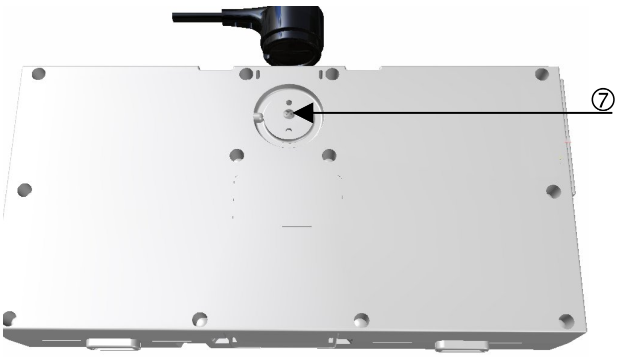
	Return for repair/exchange • Einsenden zur Reparatur/zum Austausch	Remarks • Bemerkungen
⚠	Do not return if out of warranty as no repair is possible! Nach Ablauf der Garantiezeit nicht einsenden, da keine Reparatur möglich ist!	
⚠	Return the component by using the RMA request! Warranty processing will not be possible without this RMA! Die Baugruppe nur unter Verwendung eines RMA-Antrags einsenden! Ohne RMA erfolgt keine Garantiebearbeitung!	

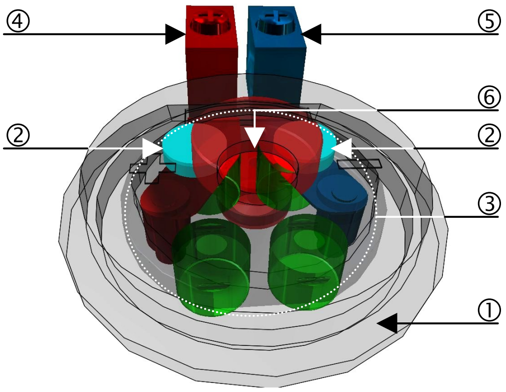
Continuative themes	Verwandte Themen
Bottom case Patient Box; disconnect and reconnect	Untergehäuse Patientenbox; entfernen und wiederverbinden
MagCode power connector Patient Box; disassembling and assembling	MagCode Anschluss Patientenbox; ausbauen und einbauen

MagCode connector Patient Box; disassembling and assembling

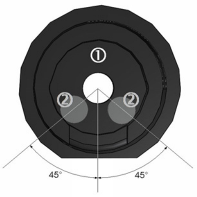
MagCode Anschluss Patientenbox; ausbauen und einbauen

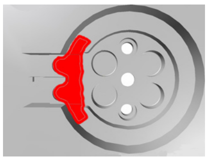
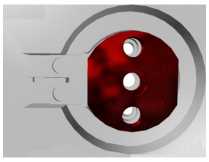
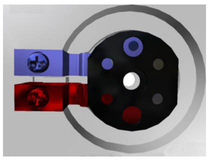
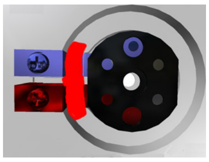
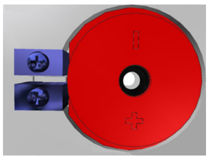
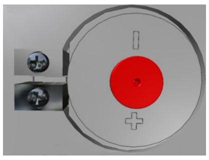
[Screwdriver cross tip, Philips, size 1](#)
[Kreuzschlitzschraubendreher, Philips, Größe 1](#)
[Thermal conductance paste](#)
[Wärmeleitpaste](#)





Material short description Artikelkurzbezeichnung	Part number Bestellnummer	Quantity Anzahl
Set MagCode connector (component parts)	04090.60345	1
- ① Inner lid		1
- ② Adhesive pad		2
- ③ Magnet slab		1
- ④ Plus contact		1
- ⑤ Minus contact		1
- ⑥ Plastic nut		1
- ⑦ Screw SK M3x10 A2		1
Set MagCode Anschluss (Einzelteile)		1
- ① Innendeckel		1
- ② Klebepad		2
- ③ Magnetplatte		1
- ④ Pluskontakt		1
- ⑤ Minuskontakt		1
- ⑥ Kunststoffmutter		1
- ⑦ Schraube SK M3x10 A2		1

	Disassembling • Auseinanderbauen	Remarks • Bemerkungen
1	[Patient box; disassembling and assembling](#). [Patientenbox; zerlegen und zusammenbauen](#).	
2	[PCB519 EMC Filter Board Patient Box; disassembling and assembling](#). [P519 EMV-Filterplatine Patientenbox; ausbauen und einbauen](#).	
3	Remove the screw ⑦ from casing rear side. Die Schraube ⑦ von der Gehäuserückseite entfernen.	
4	Disassemble the small parts to be replaced. Die zu ersetzenden Einzelteile ausbauen.	
	Assembling • Einbauen	**Remarks • Bemerkungen**
1	Fix the two adhesive pads ② in the inner lid ①. Die beiden Klebepads ② im Innendeckel ① einkleben.  	

2	Coat the rear casing in the area closed to the contact feedthroughs with some thermal conductance paste. Den Bereich der Kontaktdurchführungen in der Rückwand mit etwas Wärmeleitpaste einstreichen. 	
3	Place the magnet slab ③ in the rear casing. Take care of the right polarity! To define the right polarity make use of a MagCode connector attached onto the rear casing from the outside! Die Magnetplatte ③ in die Rückwand einlegen, dabei auf die Polarität achten! Zur Bestimmung der richtigen Polarität einen MagCode-Stecker von außen auf das Gehäuse aufsetzen! 	
4	Assemble plus contact ④ and minus contact ⑤. Pluskontakt ④ und Minuskontakt ⑤ einsetzen. 	
5	Coat the top side of the contacts likewise with some thermal conductance paste. Die Oberseite der Kontakte ebenfalls mit etwas Wärmeleitpaste einstreichen. 	
6	Attach the inner lid ① and take care of force fitting. Innendeckel ① aufsetzen und gut einpressen. 	
7 ⚠	Attach the plastic nut ⑥ and screw it together with the screw ⑦ fed in from the outside. Kunststoffmutter ⑥ aufsetzen und mit der von außen eingeführten Schraube ⑦ verschrauben. 	Plastic thread! Tighten screw moderately! Check mobility of the contacts. It must be possible to push in the contacts a little using a bolt; they must spring back. Kunstoffgewinde! Schraube nur mäßig fest anziehen! Beweglichkeit der Kontakte von außen überprüfen. Die Kontakte müssen sich mit einem Stift leicht eindrücken lassen und zurück federn.
8	Further assembly in reverse sequence. Weiterer Zusammenbau in umgekehrter Reihenfolge.	

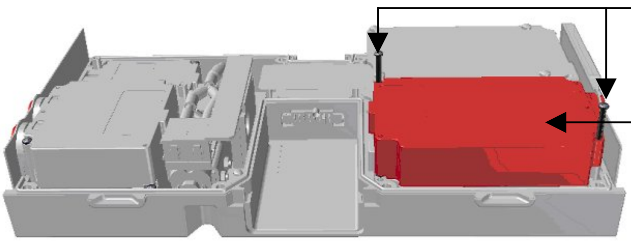
	Return for repair/exchange • Einsenden zur Reparatur/zum Austausch	Remarks • Bemerkungen
⚠	Do not return defective components even if under warranty. Small parts are not subject of warranty processing. Defekte Komponenten auch nicht innerhalb der Garantiezeit einsenden. Kleinteile werden nicht im Rahmen der Garantie ersetzt.	

Continuative themes	Verwandte Themen
PCB519 EMC Filter Board Patient Box; disassembling and assembling	P519 EMV-Filterplatine Patientenbox; ausbauen und einbauen
Bottom case Patient Box; disconnect and reconnect	Untergehäuse Patientenbox; entfernen und wiederverbinden

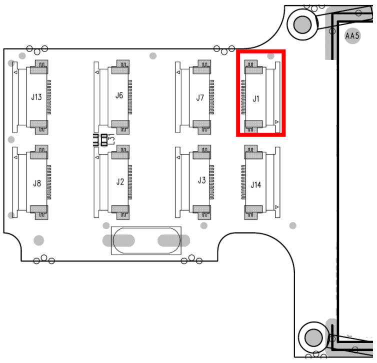
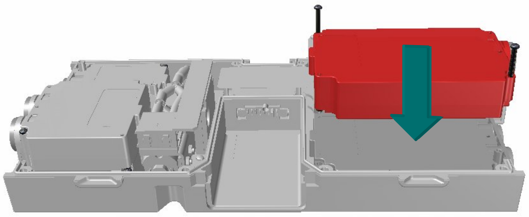
SpO$_2$ module; disassembling and assembling

SpO$_2$-Modul; ausbauen und einbauen

Screwdriver Torx tip, size 7
Torxschraubendreher, Größe 7
Electrician knife
Elektrikermesser



Material short description Artikelkurzbezeichnung	Part number Bestellnummer	Quantity Anzahl
➔3 Screw Ejomat Torx 2.5x18 Schraube Ejomat Torx 2.5x18	81402.25180	2
Masimo® SpO$_2$ module, complete Masimo® SpO$_2$-Modul, kpl.	04250.02010	1

	Disassembling • Auseinanderbauen	Remarks • Bemerkungen
1	Patient box; disassembling and assembling Patientenbox; zerlegen und zusammenbauen	
2	Pull the flex jumper carefully out of the socket J1 on PCB521. Den Flex-Jumper vorsichtig aus der Buchse J1 der P521 ziehen. 	Exercise great care when handling such flex jumpers as they could easily be damaged. The ferrite is fixed by silicone on the PCB or on the casing. Carefully lift-off the fixation by using a knife. After reassembly fix it on the very spot by using a few silicone. Beim Umgang mit derartigen Flex-Jumpern größtmögliche Vorsicht walten lassen, da diese leicht beschädigt werden können. Der Ferritkern ist auf der Leiterplatte oder dem Gehäuse mit Silicon verklebt. Klebung mit einem Messer vorsichtig lösen. Beim Wiedereinbau an derselben Stelle mit wenig Silicon verkleben.
➔3	Remove 2 screws. 2 Schrauben entfernen.	
4	Pull the SpO$_2$ module away. Das SpO$_2$-Modul abziehen.	
	Assembling • Einbauen	Remarks • Bemerkungen
1	Place the SpO$_2$ module onto the respective dowel pins of the ECG module. Das SpO$_2$-Modul auf die entsprechenden Führungsstifte des EKG-Moduls aufsetzen. 	

2	Further assembling in reverse sequence. Weiterer Einbau in umgekehrter Reihenfolge.	

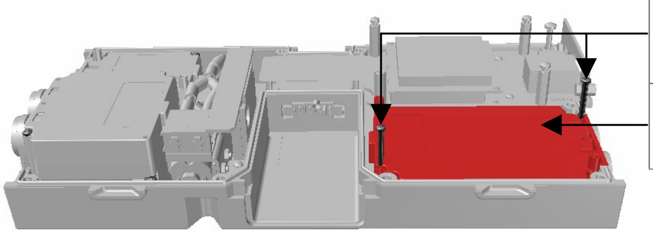
	Return for repair/exchange • Einsenden zur Reparatur/zum Austausch	Remarks • Bemerkungen
🚫	Do not open the component! There are no parts to be adjusted inside. Warranty void if component is opened! Die Baugruppe nicht öffnen! Es befinden sich keine einstellbaren Bauteile im Inneren. Die Garantie erlischt, wenn die Baugruppe geöffnet wurde!	
⚠	Return the component by using the RMA request! Warranty processing will not be possible without this RMA! Die Baugruppe nur unter Verwendung eines RMA-Antrags einsenden! Ohne RMA erfolgt keine Garantiebearbeitung!	

Continuative themes	Verwandte Themen
ECG module; disassembling and assembling	EKG-Modul; ausbauen und einbauen
Retrofitting of SpO_2 option	Nachrüsten einer SpO_2-Option

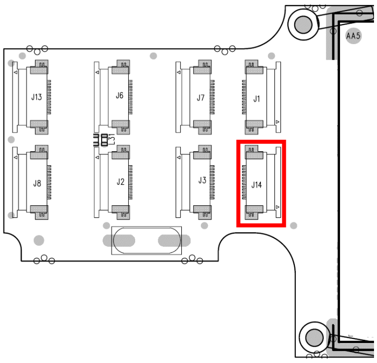
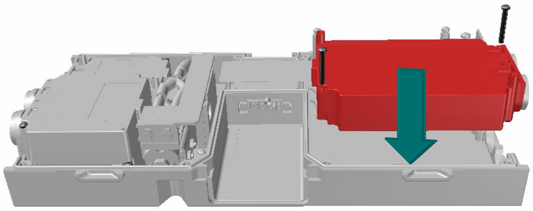
ECG module; disassembling and assembling

EKG-Modul; ausbauen und einbauen

Screwdriver Torx tip, size 7
Torxschraubendreher, Größe 7
Electrician knife
Elektrikermesser



Material short description Artikelkurzbezeichnung	Part number Bestellnummer	Quantity Anzahl
➔4 Screw Ejomat Torx 2.5x18 Schraube Ejomat Torx 2.5x18	81402.25180	2
ECG module, complete EKG-Modul, kpl.	04250.01010	1

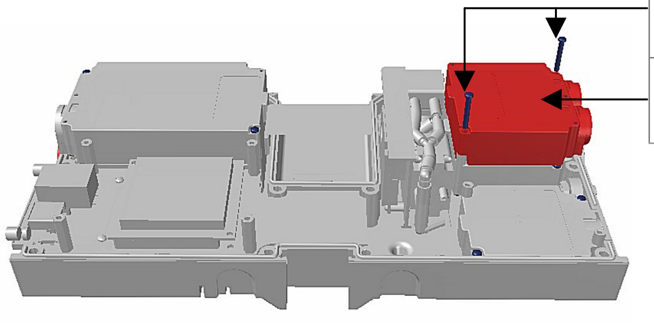
	Disassembling • Auseinanderbauen	Remarks • Bemerkungen
1	Patient box; disassembling and assembling Patientenbox; zerlegen und zusammenbauen	
2	SpO_2 module; disassembling and assembling SpO_2-Modul; ausbauen und einbauen	
3	Pull the flex jumper carefully out of the socket J14 on PCB521. Den Flex-Jumper vorsichtig aus der Buchse J14 der P521 ziehen.  	Exercise great care when handling such flex jumpers as they could easily be damaged. The ferrite is fixed by silicone on the PCB or on the casing. Carefully lift-off the fixation by using a knife. After reassembly fix it on the very spot by using a few silicone. Beim Umgang mit derartigen Flex-Jumpern größtmögliche Vorsicht walten lassen, da diese leicht beschädigt werden können. Der Ferritkern ist auf der Leiterplatte oder dem Gehäuse mit Silicon verklebt. Klebung mit einem Messer vorsichtig lösen. Beim Wiedereinbau an derselben Stelle mit wenig Silicon verkleben.
➔4	Remove 2 screws. 2 Schrauben entfernen.	
5	Pull the ECG module away. Das EKG-Modul abziehen.	
	Assembling • Einbauen	Remarks • Bemerkungen
1	Place the ECG module onto the respective dowel pins of the upper casing. Das EKG-Modul auf die entsprechenden Führungsstifte des Gehäuseoberteils aufsetzen. 	
2	Further assembling in reverse sequence. Weiterer Einbau in umgekehrter Reihenfolge.	

	Return for repair/exchange • Einsenden zur Reparatur/zum Austausch	Remarks • Bemerkungen
⛔	Do not open the component! There are no parts to be adjusted inside. Warranty void if component is opened! Die Baugruppe nicht öffnen! Es befinden sich keine einstellbaren Bauteile im Inneren. Die Garantie erlischt, wenn die Baugruppe geöffnet wurde!	
⚠	Return the component by using the RMA request! Warranty processing will not be possible without this RMA! Die Baugruppe nur unter Verwendung eines RMA-Antrags einsenden! Ohne RMA erfolgt keine Garantiebearbeitung!	

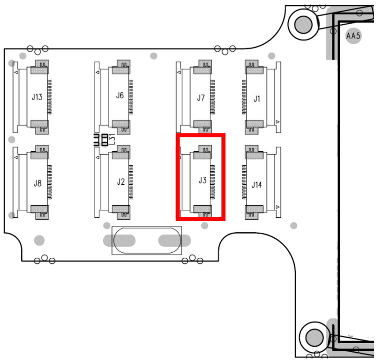
Continuative themes	Verwandte Themen
SpO_2 module; disassembling and assembling	SpO_2-Modul; ausbauen und einbauen

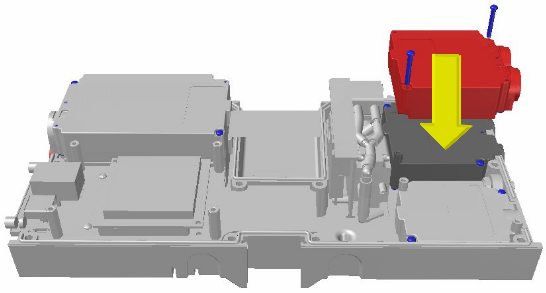
IBP module; disassembling and assembling
IBD-Modul; ausbauen und einbauen

TOOLS
Screwdriver Torx tip, size 7
Torxschraubendreher, Größe 7
Electrician knife
Elektrikermesser



Material short description Artikelkurzbezeichnung	Part number Bestellnummer	Quantity Anzahl
➔3 Screw Ejomat Torx 2.5x18 Schraube Ejomat Torx 2.5x18	81402.25180	2
IBP module, complete IBD-Modul, kpl.	04250.05010	1

	Disassembling • Auseinanderbauen	Remarks • Bemerkungen
1	Patient box; disassembling and assembling Patientenbox; zerlegen und zusammenbauen	
2	Pull the flex jumper carefully out of the socket J3 on PCB521. Den Flex-Jumper vorsichtig aus der Buchse J3 der P521 ziehen. 	Exercise great care when handling such flex jumpers as they could easily be damaged. The ferrite is fixed by silicone on the PCB or on the casing. Carefully lift-off the fixation by using a knife. After reassembly fix it on the very spot by using a few silicone. Beim Umgang mit derartigen Flex-Jumpern größtmögliche Vorsicht walten lassen, da diese leicht beschädigt werden können. Der Ferritkern ist auf der Leiterplatte oder dem Gehäuse mit Silicon verklebt. Klebung mit einem Messer vorsichtig lösen. Beim Wiedereinbau an derselben Stelle mit wenig Silicon verkleben.
➔3	Remove 2 screws. 2 Schrauben entfernen.	
4	Pull the IBP module away. Das IBD-Modul abziehen.	

	Assembling • Einbauen	Remarks • Bemerkungen
1	Place the IBP module onto the respective dowel pins of the temperature module. Das IBD-Modul auf die entsprechenden Führungsstifte des Temperaturmoduls aufsetzen. 	
2	Further assembling in reverse sequence. Weiterer Einbau in umgekehrter Reihenfolge.	

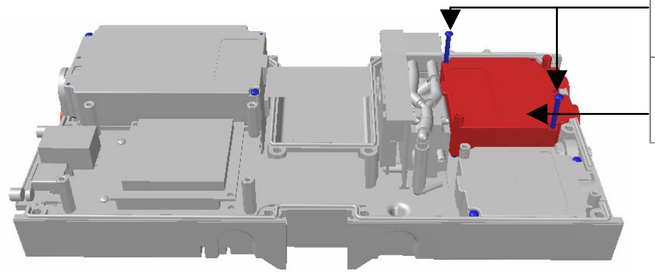
	Return for repair/exchange • Einsenden zur Reparatur/zum Austausch	Remarks • Bemerkungen
🚫	Do not open the component! There are no parts to be adjusted inside. Warranty void if component is opened! Die Baugruppe nicht öffnen! Es befinden sich keine einstellbaren Bauteile im Inneren. Die Garantie erlischt, wenn die Baugruppe geöffnet wurde!	
⚠	Return the component by using the RMA request! Warranty processing will not be possible without this RMA! Die Baugruppe nur unter Verwendung eines RMA-Antrags einsenden! Ohne RMA erfolgt keine Garantiebearbeitung!	

Continuative themes	Verwandte Themen
Retrofitting of IBP option	Nachrüstung einer IBD-Option

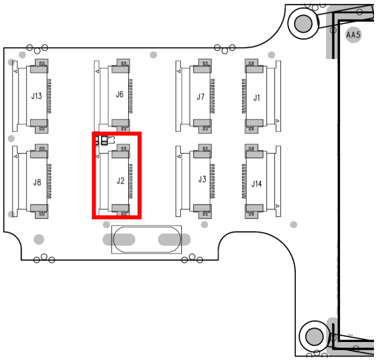
Temperature module; disassembling and assembling

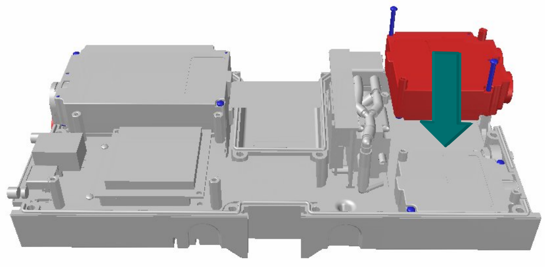
Temperaturmodul; ausbauen und einbauen

Screwdriver Torx tip, size 7
Torxschraubendreher, Größe 7
Electrician knife
Elektrikermesser



Material short description Artikelkurzbezeichnung	Part number Bestellnummer	Quantity Anzahl
➔4 Screw Ejomat Torx 2.5x18 Schraube Ejomat Torx 2.5x18	81402.25180	2
Temperature module, complete Temperaturmodul, kpl.	04250.04010	1

	Disassembling • Auseinanderbauen	Remarks • Bemerkungen
1	Patient box; disassembling and assembling. Patientenbox; zerlegen und zusammenbauen.	
2	IBP module; disassembling and assembling. IBD-Modul; ausbauen und einbauen.	
3	Pull the flex jumper carefully out of the socket J2 on PCB521. Den Flex-Jumper vorsichtig aus der Buchse J2 der P521 ziehen. 	It is advisable to disconnect the flex jumper from socket J3 before. Exercise great care when handling such flex jumpers as they could easily be damaged. The ferrite is fixed by silicone on the PCB or on the casing. Carefully lift-off the fixation by using a knife. After reassembly fix it on the very spot by using a few silicone. Es ist zu empfehlen, den Flex-Jumper aus der Buchse J3 zuvor zu entfernen. Beim Umgang mit derartigen Flex-Jumpern größtmögliche Vorsicht walten lassen, da diese leicht beschädigt werden können. Der Ferritkern ist auf der Leiterplatte oder dem Gehäuse mit Silicon verklebt. Klebung mit einem Messer vorsichtig lösen. Beim Wiedereinbau an derselben Stelle mit wenig Silicon verkleben.
➔4	Remove 2 screws. 2 Schrauben entfernen.	
5	Pull the temperature module away. Das Temperaturmodul abziehen.	

	Assembling • Einbauen	Remarks • Bemerkungen
1	Place the temperature module onto the respective dowel pins of the upper casing. Das Temperaturmodul auf die entsprechenden Führungsstifte des Gehäuseoberteils aufsetzen. 	
2	Further assembling in reverse sequence. Weiterer Einbau in umgekehrter Reihenfolge.	

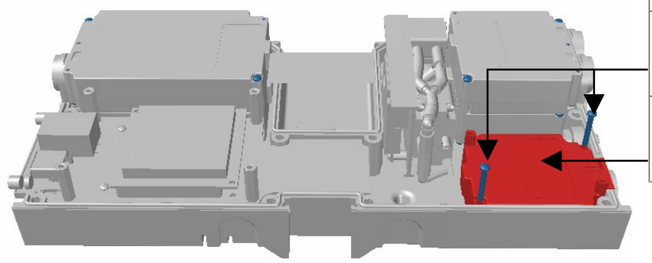
	Return for repair/exchange • Einsenden zur Reparatur/zum Austausch	Remarks • Bemerkungen
🚫	Do not open the component! There are no parts to be adjusted inside. Warranty void if component is opened! Die Baugruppe nicht öffnen! Es befinden sich keine einstellbaren Bauteile im Inneren. Die Garantie erlischt, wenn die Baugruppe geöffnet wurde!	
⚠	Return the component by using the RMA request! Warranty processing will not be possible without this RMA! Die Baugruppe nur unter Verwendung eines RMA-Antrags einsenden! Ohne RMA erfolgt keine Garantiebearbeitung!	

Continuative themes	Verwandte Themen
Retrofitting of Temperature option	Nachrüsten einer Temperatur-Option
IBP module; disassembling and assembling	IBD-Modul; ausbauen und einbauen

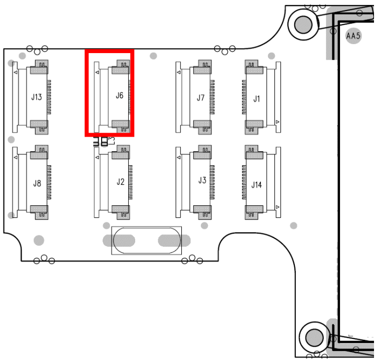
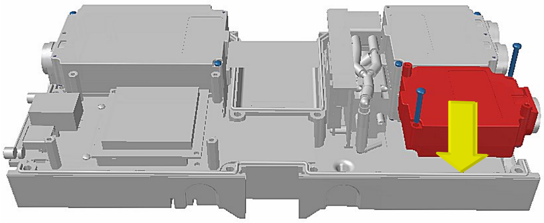
CO_2 module; disassembling and assembling

CO_2-Modul; ausbauen und einbauen

Screwdriver Torx tip, size 7
Torxschraubendreher, Größe 7
Electrician knife
Elektrikermesser



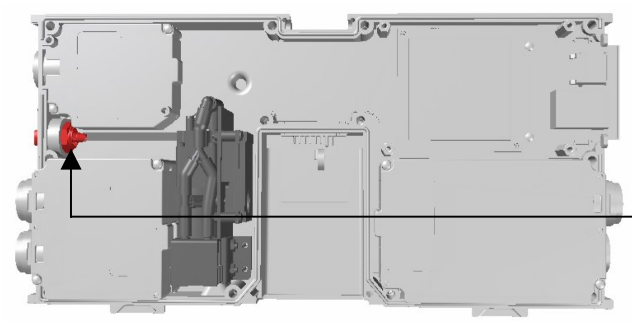
Material short description Artikelkurzbezeichnung	Part number Bestellnummer	Quantity Anzahl
➔3 Screw Ejomat Torx 2.5x18 Schraube Ejomat Torx 2.5x18	81402.25180	2
CO_2 module, complete CO_2-Modul, kpl.	04250.06010	1

	Disassembling • Auseinanderbauen	Remarks • Bemerkungen
1	Patient box; disassembling and assembling Patientenbox; zerlegen und zusammenbauen	
2	Pull the flex jumper carefully out of the socket J6 on PCB521. Den Flex-Jumper vorsichtig aus der Buchse J6 der P521 ziehen. 	Exercise great care when handling such flex jumpers as they could easily be damaged. The ferrite is fixed by silicone on the PCB or on the casing. Carefully lift-off the fixation by using a knife. After reassembly fix it on the very spot by using a few silicone. Beim Umgang mit derartigen Flex-Jumpern größtmögliche Vorsicht walten lassen, da diese leicht beschädigt werden können. Der Ferritkern ist auf der Leiterplatte oder dem Gehäuse mit Silicon verklebt. Klebung mit einem Messer vorsichtig lösen. Beim Wiedereinbau an derselben Stelle mit wenig Silicon verkleben.
➔3	Remove 2 screws. 2 Schrauben entfernen.	
4	Pull the CO_2 module away. Das CO_2-Modul abziehen.	
	Assembling • Einbauen	Remarks • Bemerkungen
1	Place the CO_2 module onto the respective dowel pins of the upper casing. Das CO_2-Modul auf die entsprechenden Führungsstifte des Gehäuseoberteils aufsetzen. 	
2	Further assembling in reverse sequence. Weiterer Einbau in umgekehrter Reihenfolge.	

	Return for repair/exchange • Einsenden zur Reparatur/zum Austausch	Remarks • Bemerkungen
🚫	Do not open the component! There are no parts to be adjusted inside. Warranty void if component is opened! Die Baugruppe nicht öffnen! Es befinden sich keine einstellbaren Bauteile im Inneren. Die Garantie erlischt, wenn die Baugruppe geöffnet wurde!	
⚠	Return the component by using the RMA request! Warranty processing will not be possible without this RMA! Die Baugruppe nur unter Verwendung eines RMA-Antrags einsenden! Ohne RMA erfolgt keine Garantiebearbeitung!	

Continuative themes	Verwandte Themen
Retrofitting of CO_2 option	Nachrüsten einer CO_2-Option

NIBP air connector; disassembling and assembling
NIBD-Luftanschluss; ausbauen und einbauen



Telephone pliers, bent
Telefonzange, abgewinkelt

Material short description Artikelkurzbezeichnung	Part number Bestellnummer	Quantity Anzahl
➔2 NIBP connector male, sealed NIBD-Kupplung Vaterteil, vergossen	64131.10004	1

	Disassembling • Auseinanderbauen	Remarks • Bemerkungen
1	Patient box; disassembling and assembling Patientenbox; zerlegen und zusammenbauen	
➔2	Pull the air hose away from the NIBP connector. Den Luftschlauch von der NIBD-Kupplung abziehen.	
3	Slacken the nut by using the pliers and unscrew. Die Mutter unter Verwendung der Zange lösen und abschrauben.	
4	Pull the air connector out from the casing. Den Luftanschluss aus dem Gehäuse ziehen.	
	Assembling • Einbauen	**Remarks • Bemerkungen**
1	Assembling in reverse sequence. Einbau in umgekehrter Reihenfolge.	

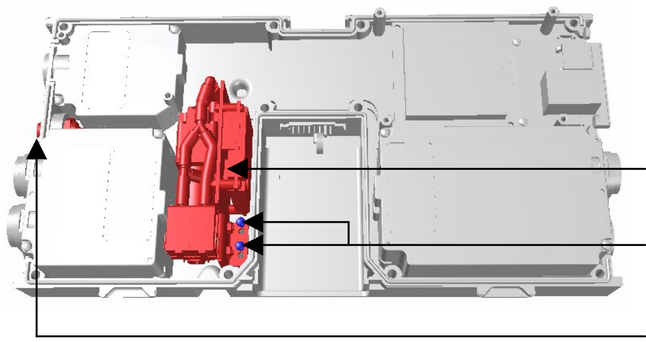
Continuative themes
NIBP module; disassembling and assembling

Verwandte Themen
NIBD-Modul; ausbauen und einbauen

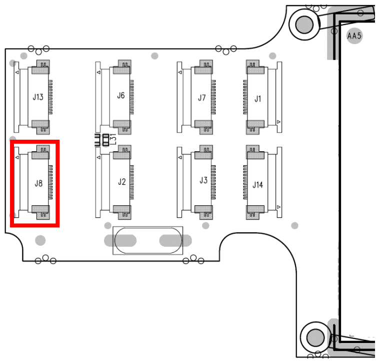
NIBP module; disassembling and assembling

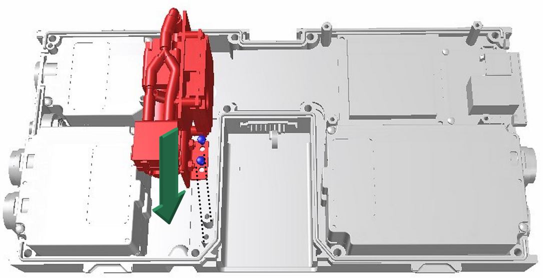
NIBD-Modul; ausbauen und einbauen

[Screwdriver Torx tip, size 7](#)
[Torxschraubendreher, Größe 7](#)
[Telephone pliers, bent](#)
[Telefonzange, abgewinkelt](#)
[Electrician knife](#)
[Elektrikermesser](#)



Material short description Artikelkurzbezeichnung	Part number Bestellnummer	Quantity Anzahl
Flex jumper NIBP incl. ferrite (not pictured) Flex-Jumper NIBD incl. Ferritkern (nicht abgebildet)	70721.07500	1
NIBP module corpuls³ NIBD-Modul corpuls³	04250.03011	1
➔4 Schraube Ejot Torx plus 3.0x08 Schraube Ejomat Torx 2.5x07	81452.25080	2
➔3 NIBP connector male, sealed NIBD-Kupplung Vaterteil, vergossen	64131.10004	1

	Disassembling • Auseinanderbauen	Remarks • Bemerkungen
1	[Patient box; disassembling and assembling](#) [Patientenbox; zerlegen und zusammenbauen](#)	
2	Pull the flex jumper carefully out of the socket J8 on [PCB521](#). Den Flex-Jumper vorsichtig aus der Buchse J8 der [P521](#) ziehen.  	It is advisable to disconnect the flex jumpers from sockets J2 and J3 before. Exercise great care when handling such flex jumpers as they could easily be damaged. The ferrite is fixed by silicone on the PCB or on the casing. Carefully lift-off the fixation by using a knife. After reassembly fix it on the very spot by using a few silicone. Es ist zu empfehlen, die Flex-Jumper aus den Buchsen J2 und J3 zuvor zu entfernen. Beim Umgang mit derartigen Flex-Jumpern größtmögliche Vorsicht walten lassen, da diese leicht beschädigt werden können. Der Ferritkern ist auf der Leiterplatte oder dem Gehäuse mit Silicon verklebt. Klebung mit einem Messer vorsichtig lösen. Beim Wiedereinbau an derselben Stelle mit wenig Silicon verkleben.
➔3	Pull the air hose away from the NIBP connector. Den Luftschlauch von der NIBD-Kupplung abziehen.	
➔4	Remove 2 screws. 2 Schrauben entfernen.	
5	Take the NIBP module out from the casing. Das NIBD-Modul aus dem Gehäuse entnehmen.	

	Assembling • Einbauen	Remarks • Bemerkungen
1	Plug the flex jumper carefully into the corresponding socket of the NIBP module. Den Flex-Jumper vorsichtig in die entsprechende Buchse des NIBD-Moduls einstecken.	Take care of tight seat of the jumper! Für einen festen Sitz des Jumpers sorgen!
2	Place the NIBP module in the upper casing so that both holes of the fixing bracket fit to the respective threaded holes Das NIBD-Modul in das Gehäuseoberteil einsetzen, so dass die beiden Bohrungen des Haltewinkels auf die entsprechenden Gewindedome passen. 	Place the air hose towards the NIBP connector. Den Luftschlauch in Richtung der NIBD-Kupplung verlegen.
3	Further assembling in reverse sequence. Weiterer Einbau in umgekehrter Reihenfolge.	

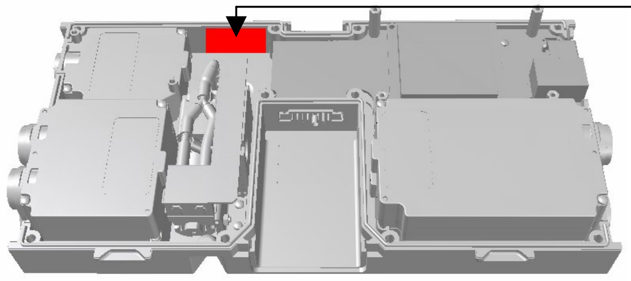
	Return for repair/exchange • Einsenden zur Reparatur/zum Austausch	Remarks • Bemerkungen
⚠	Pull the flex jumper carefully out of the socket of the NIBP module. Do not leave the jumper with the module to be exchanged! An exchange module will be delivered without flex jumper. Den Flex-Jumper vorsichtig aus der Buchse des NIBD-Moduls ziehen. Den Jumper nicht bei einem auszutauschenden Modul belassen! Eine Tauschbaugruppe wird ohne Flex-Jumper geliefert.	
⚠	Return the component by using the RMA request! Warranty processing will not be possible without this RMA! Die Baugruppe nur unter Verwendung eines RMA-Antrags einsenden! Ohne RMA erfolgt keine Garantiebearbeitung!	

Continuative themes	Verwandte Themen
NIBP air connector; disassembling and assembling	NIBD-Luftanschluss; ausbauen und einbauen
Retrofitting of NIBP option	Nachrüsten einer NIBD-Option

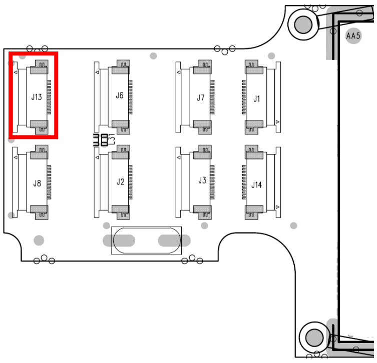
PCB510 Radio adapter board Patient Box; disassembling and assembling

P510 Funkadapterplatine Patientenbox; ausbauen und einbauen

Electrician knife
Elektrikermesser



Material short description Artikelkurzbezeichnung	Part number Bestellnummer	Quantity Anzahl
Radio adapter board PCB510 Funkadapterplatine P510	04150.51000	1
Flex jumper 12 pole, folded for PCB510 Patient Box (not pictured) Flex-Jumper 12-pol., gefaltet für P510 Patientenbox (nicht abgebildet)	70721.07600	1

	Disassembling • Auseinanderbauen	Remarks • Bemerkungen
1	Patient box; disassembling and assembling Patientenbox; zerlegen und zusammenbauen	
2	Pull the flex jumper carefully out of the socket J13 on PCB521. Den Flex-Jumper vorsichtig aus der Buchse J13 der P521 ziehen. 	It is advisable to disconnect the flex jumpers from sockets J6 and J7 before. Exercise great care when handling such flex jumpers as they could easily be damaged. The ferrite is fixed by silicone on the PCB or on the casing. Carefully lift-off the fixation by using a knife. After reassembly fix it on the very spot by using a few silicone. Es ist zu empfehlen, die Flex-Jumper aus den Buchsen J6 und J7 zuvor zu entfernen. Beim Umgang mit derartigen Flex-Jumpern größtmögliche Vorsicht walten lassen, da diese leicht beschädigt werden können. Der Ferritkern ist auf der Leiterplatte oder dem Gehäuse mit Silicon verklebt. Klebung mit einem Messer vorsichtig lösen. Beim Wiedereinbau an derselben Stelle mit wenig Silicon verkleben.
3	Carefully peel off the board from the casing by using an electrician knife. Remove possible adhesive remains. Die Platine vorsichtig mit einem Elektrikermesser von der Gehäusewand ablösen. Eventuelle Klebstoffreste entfernen.	The board is fixed with double sided sellotape onto the casing. Die Platine ist mit doppelseitigem Klebeband an der Gehäusewand befestigt.
4	If the board should be returned for warranty exchange, pull the flex jumper carefully out of the socket on PCB510. Soll die Baugruppe zur Garantiebearbeitung retourniert werden, den Flex-Jumper vorsichtig aus der Buchse der P510 ziehen.	
	Assembling • Einbauen	Remarks • Bemerkungen
1	Remove protection film of the double sided sellotape of a new board. Fix the board onto the casing in same position on same place. Die Schutzfolie des doppelseitigen Klebebands einer neuen Platine entfernen. Die Platine in derselben Position an gleicher Stelle an die Gehäusewand kleben.	The flex jumper points towards the PCB520. Der Flex-Jumper zeigt in die Richtung der P520.
2	Further assembling in reverse sequence. Weiterer Einbau in umgekehrter Reihenfolge.	

	Return for repair/exchange • Einsenden zur Reparatur/zum Austausch	Remarks • Bemerkungen
⚠	Return the component w/o flex jumper if under warranty. Do not return if out of warranty as no repair is possible! Innerhalb der Garantiezeit die Baugruppe ohne Flex-Jumper einsenden. Nach Ablauf der Garantiezeit nicht einsenden, da keine Reparatur möglich ist!	
⚠	Return the component by using the RMA request! Warranty processing will not be possible without this RMA! Die Baugruppe nur unter Verwendung eines RMA-Antrags einsenden! Ohne RMA erfolgt keine Garantiebearbeitung!	

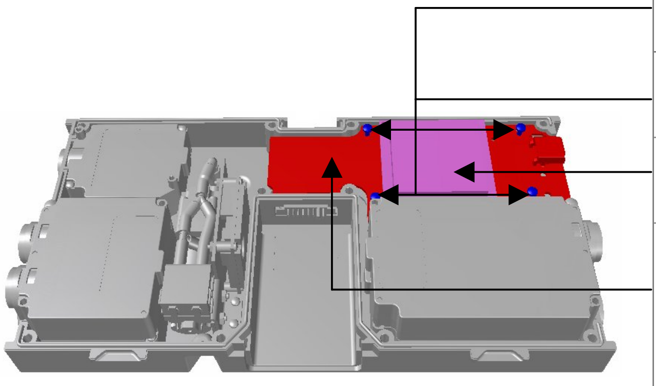
Continuative themes	Verwandte Themen
PCB521 Processor/interface board; disassembling and assembling	P521 Prozessor-/Schnittstellenplatine; ausbauen und einbauen

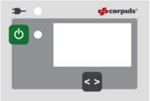
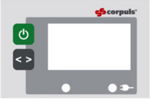
PCB521 Processor/interface board; disassembling and assembling

P521 Prozessor-/Schnittstellenplatine; ausbauen und einbauen

TOOLS

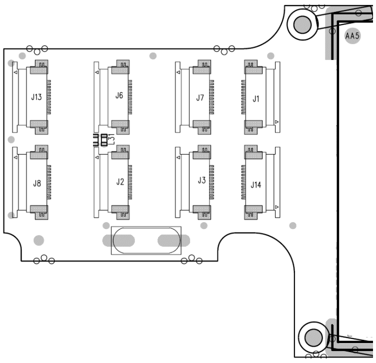
[Telephone pliers, bent](#)
[Telefonzange, abgewinkelt](#)
[Screwdriver cross tip, size 1](#)
[Kreuzschlitzschraubendreher, Größe 1](#)
[Electrician knife](#)
[Elektrikermesser](#)



Material short description Artikelkurzbezeichnung	Part number Bestellnummer	Quantity Anzahl
➔3 Lock washer M2.5 Sicherungsscheibe M2.5	64145.25001	4
➔3 Screw LK M2.5x6 Schraube LK M2.5x6	87985.25060	4
Processor board XM250 w/o LAN Prozessorplatine XM250 ohne LAN	04150.25020	1
Processor/interface board PCB521 w/o XM250 Prozessor-/Schnittstellenplatine P521 ohne XM250  *Matched to devices with keyboard as pictured above and PCB520 P/N 04250.52010.* *Passend zu Geräten mit oben dargestellter Tastatur und P520 Bestell-Nr. 04250.52010.*	04250.52110	1
Processor/interface board PCB521B w/o XM250[1] Prozessor-/Schnittstellenplatine P521B ohne XM250[1]  *Matched to devices with keyboard as pictured above and PCB520 P/N04250.52000.* *Passend zu Geräten mit oben dargestellter Tastatur und P520 Bestell-Nr. 04250.52000.*	04250.52100[1]	1

[1] Article discontinued / Artikel nicht mehr lieferbar

	Disassembling • Auseinanderbauen	Remarks • Bemerkungen
1	[Patient box; disassembling and assembling](#) [Patientenbox; zerlegen und zusammenbauen](#)	

2	Pull all flex jumpers carefully out of the sockets J on PCB521. Alle Flex-Jumper vorsichtig aus den Buchsen J der P521 ziehen. 	Exercise great care when handling such flex jumpers as they could easily be damaged. The ferrite is fixed by silicone on the PCB or on the casing. Carefully lift off the fixation by using a knife. After reassembly fix it just there by using some silicone. Beim Umgang mit derartigen Flex-Jumpern größtmögliche Vorsicht walten lassen, da diese leicht beschädigt werden können. Der Ferritkern ist auf der Leiterplatte oder dem Gehäuse mit Silicon verklebt. Klebung mit einem Messer vorsichtig lösen. Beim Wiedereinbau an derselben Stelle mit wenig Silicon verkleben.
➔3	Remove 4 fixations. 4 Fixierungen entfernen.	In older designs, the component may be fixed by different material. In älteren Ausführungen kann die Komponente mit unterschiedlichem Material befestigt sein.
4	Pull the PCB521 carefully upwards. Die P521 vorsichtig nach oben abziehen.	The PCB521 is fixed to the underneath positioned PCB520 by one connector. Die P521 ist mit einem Steckverbinder mit der darunter platzierten P520 verbunden.

	Assembling • Einbauen	Remarks • Bemerkungen
1	Assembling in reverse sequence. Einbau in umgekehrter Reihenfolge.	⚠ Do not interchange the plug-in positions when reassembling! See the respective assembling instruction of the modules! Die Steckpositionen beim Wiedereinbau nicht verwechseln! Die entsprechenden Einbauanleitungen der Module beachten!

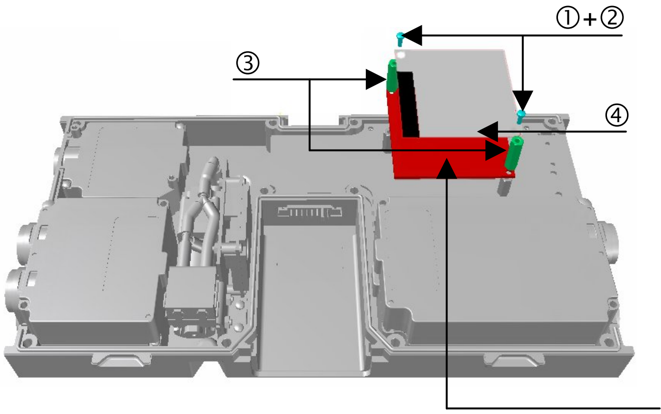
	Return for repair/exchange • Einsenden zur Reparatur/zum Austausch	Remarks • Bemerkungen
⚠	Note! New components (see spareparts list atop) are delivered w/o Processor board XM250! Exchange components can be delivered with or w/o Processor board XM250 depending on what have been returned. Wichtig! Neue Baugruppen (siehe Artikelliste oben) werden ohne Prozessorplatine XM250 geliefert! Tauschbaugruppen werden mit oder ohne Prozessorplatine XM250 geliefert, je nachdem wie sie eingesandt wurden.	
⚠	Within the warranty period return the component only complete so that both, the PCB521 and the Processor board XM250 can be tested. Warranty processing will not be possible without Processor board XM250! Innerhalb der Garantiezeit nur die komplette Baugruppe zurück senden, so dass beide Teile, die P521 und die Prozessorplatine XM250 überprüft werden können. Ohne die Prozessorplatine XM250 erfolgt keine Garantiebearbeitung!	If the component is returned with Processor board XM250 after warranty period, the Processor board XM250 will be moved to the exchange component and completely tested. In case of defect of the Processor board XM250 a new one will be installed and additionally charged. Wird nach Ablauf der Garantiezeit eine Baugruppe mit Prozessorplatine XM250 eingesandt, so wird die Prozessorplatine XM250 auf die Tauschbaugruppe umgesetzt und komplett getestet. Ist die Prozessorplatine XM250 defekt, so wird eine neue installiert und gesondert berechnet.
⚠	Return the component by using the RMA request! Warranty processing will not be possible without this RMA! Die Baugruppe nur unter Verwendung eines RMA-Antrags einsenden! Ohne RMA erfolgt keine Garantiebearbeitung!	

Continuative themes	Verwandte Themen
CO_2 module; disassembling and assembling	CO_2-Modul; ausbauen und einbauen
ECG module; disassembling and assembling	EKG-Modul; ausbauen und einbauen
IBP module; disassembling and assembling	IBD-Modul; ausbauen und einbauen
NIBP module; disassembling and assembling	NIBD-Modul; ausbauen und einbauen
PCB510 Radio adapter board Patient Box; disassembling and assembling	P510 Funkadapterplatine Patientenbox; ausbauen und einbauen
PCB520 Power supply board Patient Box; disassembling and assembling	P520 Netzteilplatine Patientenbox; ausbauen und einbauen
Processor board XM250 Patient Box; disassembling and assembling	Prozessorplatine XM250 Patientenbox; ausbauen und einbauen
SpO_2 module; disassembling and assembling	SpO_2-Modul; ausbauen und einbauen
Temperature module; disassembling and assembling	Temperaturmodul; ausbauen und einbauen

Processor board XM250 Patient Box; disassembling and assembling

Prozessorplatine XM250 Patientenbox; ausbauen und einbauen

TOOLS
Hexagon spanner, size 5
Sechskantschlüssel, Größe 5
Screwdriver cross tip, Philips, size 1
Kreuzschlitzschraubendreher, Philips, Größe 1



Material short description Artikelkurzbezeichnung	Part number Bestellnummer	Quantity Anzahl
Set Fixation Processor board Patient Box	04290.25000	1
- ①Screw LK M2.5x5		2
- ②Lock washer M2.5		2
- ③Distance bolt, hex M2.5x6		2
- ④Shielding plate, pre-assembled		1
Set Befestigung Prozessorplatine Patientenbox		1
- ①Schraube LK M2.5x5		2
- ②Sicherungsscheibe M2.5		2
- ③Abstandsbolzen 6kt M2.5x6		2
- ④Abschirmblech, vormontiert		1
Processor board XM250 w/o LAN Prozessorplatine XM250 ohne LAN	04150.25020	1

	Disassembling • Auseinanderbauen	Remarks • Bemerkungen
1	Patient box; disassembling and assembling Patientenbox; zerlegen und zusammenbauen	
2	Remove 2 fixations ①+② and take the shielding plate ④ away. 2 Fixierungen ①+② entfernen und das Abschirmblech ④ abnehmen.	In older designs, the component may be fixed by different material. In älteren Ausführungen kann die Komponente mit unterschiedlichem Material befestigt sein.
3	Remove 2 fixations ③ then carefully pull off the processor board. 2 Fixierungen ③ entfernen und die Prozessorplatine vorsichtig abziehen.	

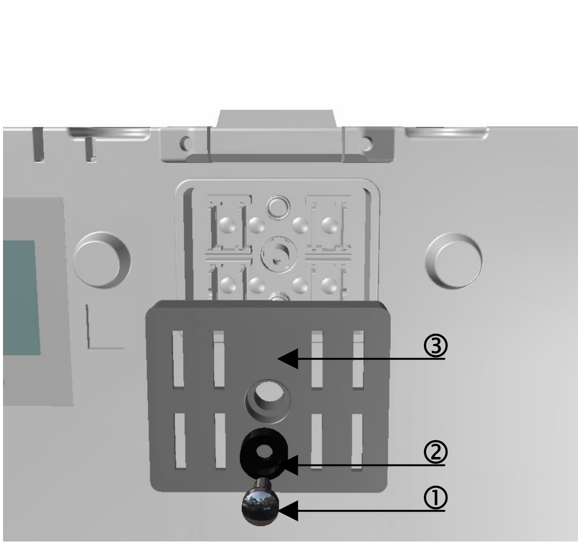
	Assembling • Einbauen	Remarks • Bemerkungen
1	Assembling in reverse sequence. Einbau in umgekehrter Reihenfolge.	

	Return for repair/exchange • Einsenden zur Reparatur/zum Austausch	Remarks • Bemerkungen
⚠	Return the component by using the RMA request! Warranty processing will not be possible without this RMA! Die Baugruppe nur unter Verwendung eines RMA-Antrags einsenden! Ohne RMA erfolgt keine Garantiebearbeitung!	

Continuative themes
PCB521 Processor/interface board; disassembling and assembling

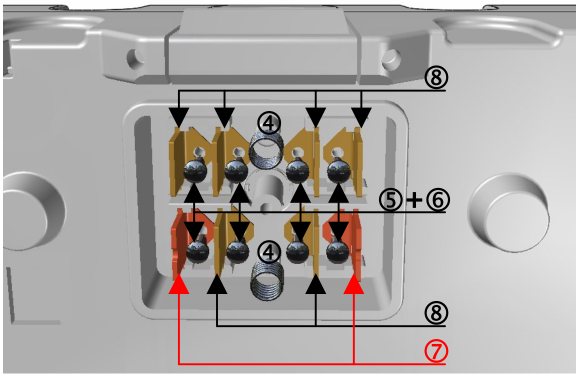
Verwandte Themen
P521 Prozessor-/Schnittstellenplatine; ausbauen und einbauen

Power contact field Patient Box; disassembling and assembling
Stromversorgungskontakte Patientenbox; ausbauen und einbauen



Screwdriver cross tip, Philips, size 1
Kreuzschlitzschraubendreher, Philips, Größe 1

Material short description Artikelkurzbezeichnung	Part number Bestellnummer	Quantity Anzahl
Set Power contact field Patient Box, complete	04290.02200	1
- ①Screw LK M2.5x6		1
- ②Stop bush		1
- ③Cover panel		1
- ④Pressure spring		2
- ⑤Lock washer M2		8
- ⑥Screw LK M2x5		8
- ⑦Blade contact, long (with notch)		2
- ⑧Blade contact, short		6
Set Stromversorgungskontakte Patientenbox, kpl.		1
- ①Schraube LK M2.5x6		1
- ②Anschlaghülse		1
- ③Messerplatte		1
- ④Druckfeder		2
- ⑤Sicherungsscheibe M2		8
- ⑥Schraube LK M2x5		8
- ⑦Messerkontakt, lang (mit Kerbe)		2
- ⑧Messerkontakt, kurz		6



	Disassembling • Auseinanderbauen	Remarks • Bemerkungen
⚠	Remove the Lithium Ion battery (see Operator's Manual). Take care of disconnected electric power supply. Den Lithium-Ionen-Akku entfernen (siehe Gebrauchsanleitung). Sicherstellen, dass die Spannungsversorgung getrennt wurde.	
1	Remove the cover panel with pos. ①+②+③. Die Messerplatte mit den Positionen ①+②+③ entfernen.	
2	Put the pressure springs ④ aside. Die Druckfedern ④ beiseite legen.	
3	Unscrew the contacts you need to renew. Die zu ersetzenden Kontakte abschrauben.	If the PCB520 should be disassembled, all contacts must be removed. Wenn die P520 ausgebaut werden soll, müssen alle Kontakte entfernt werden.

	Assembling • Einbauen	Remarks • Bemerkungen
1	Assembling in reverse sequence. Einbau in umgekehrter Reihenfolge.	Take care of correct positioning of the long blade contacts! Auf die korrekte Positionierung der langen Messerkontakte achten!
2	Check the mobility of the cover plate after reassembling. Die Gängigkeit der Messerplatte nach dem Wiedereinbau prüfen.	It should be easy to push in the cover plate and the plate must recoil completely and automatically. Es sollte leicht möglich sein, die Messerplatte hinein zu drücken und die Platte muss vollständig und selbsttätig zurückspringen.

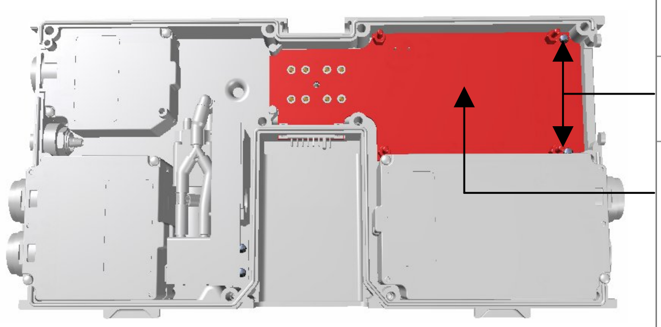
Continuative themes
PCB520 Power supply board Patient Box; disassembling and assembling

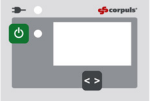
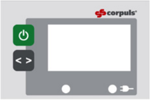
Verwandte Themen
P520 Netzteilplatine Patientenbox; ausbauen und einbauen

PCB520 Power supply board Patient Box; disassembling and assembling

P520 Netzteilplatine Patientenbox; ausbauen und einbauen

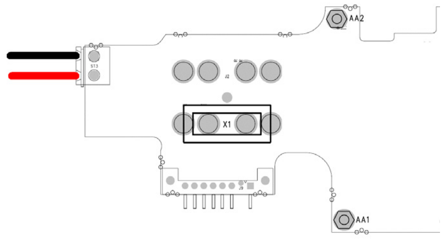
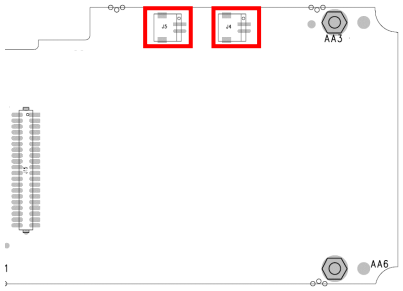
TOOLS
Screwdriver Torx tip, size 7
Torxschraubendreher, Größe 7
Screwdriver cross tip, Philips, size 1
Kreuzschlitzschraubendreher, Philips, Größe 1
Screwdriver slot tip, size 1
Schlitzschraubendreher, Größe 1



Material short description Artikelkurzbezeichnung	Part number Bestellnummer	Quantity Anzahl
Sealing ring 3.5x0.9 mm (not illustrated) Dichtungsring 3.5x0.9 mm (nicht abgebildet)	64157.03509	8
➔6 Schraube Ejot Torx plus 3.0x08 Schraube Ejomat Torx 2.5x07	81452.25080	2
Power supply board Patient Box PCB520 w/o LCD Board PCB523 Netzteilplatine Patientenbox P520 ohne LCD-Platine P523  *Matched to devices with keyboard as pictured above and PCB521 P/N 04250.52110. LCD needs to be ordered separately.* *Passend zu Geräten mit oben dargestellter Tastatur und P521 Bestell-Nr. 04250.52110. Das LCD muss separat bestellt werden.*	04250.52010	1
Power supply board Patient Box PCB520C with LCD Board PCB523 Netzteilplatine Patientenbox P520C mit LCD-Platine P523  *Matched to devices with keyboard as pictured above and PCB521 P/N04250.52100. LCD is soldered and can't be disassembled.* *Passend zu Geräten mit oben dargestellter Tastatur und P521 Bestell-Nr. 04250.52100. Das LCD ist aufgelötet und kann nicht entfernt werden.*	s04250.52000	1

List of spare parts bulk packs
Liste der Ersatzteil Großpackungen

	Disassembling • Auseinanderbauen	Remarks • Bemerkungen
1	Patient box; disassembling and assembling. Patientenbox; zerlegen und zusammenbauen.	
2	PCB521 Processor/interface board; disassembling and assembling. P521 Prozessor-/Schnittstellenplatine; ausbauen und einbauen.	

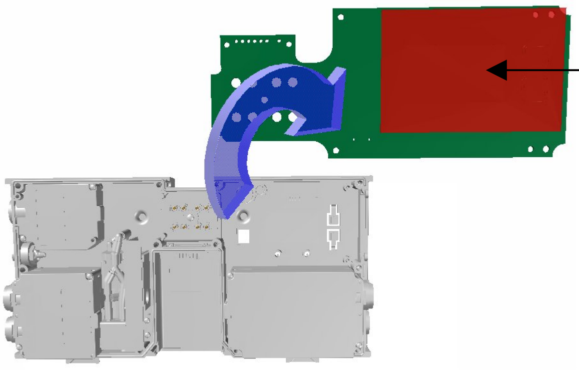
3	Disconnect screwed cable connection to EMC Filter Board PCB519. Die verschraubte Kabelverbindung zur EMV-Filterplatine P519 lösen. 	
4	Power contact field Patient Box; disassembling and assembling. Stromversorgungskontakte Patientenbox; ausbauen und einbauen.	
5	Disconnect beeper and mic from sockets J4 and J5. Signalgeber und Mikrofon von den Buchsen J4 und J5 abziehen. 	
➔6	Remove 2 screws. 2 Schrauben entfernen.	
7	Pull the PCB520 upwards. P520 nach oben entnehmen.	
8	*If required / Wenn erforderlich,* PCB523 LCD Board Patient Box; disassembling and assembling. P523 LCD-Platine Patientenbox; ausbauen und einbauen.	

	Assembling • Einbauen	Remarks • Bemerkungen
1 ⚠	Assembling in reverse sequence. Einbau in umgekehrter Reihenfolge.	Take care of the sealing rings to be mounted on the copper contacts before assembling. Auf die Dichtungsringe achten, die vor dem Einbau auf die Kupferkontakte aufgezogen sein müssen.

	Return for repair/exchange • Einsenden zur Reparatur/zum Austausch	Remarks • Bemerkungen
⚠	Before return, remove the LCD Board from components with hardware revision D upwards (Part number 04250.52010)! PCB523 LCD Board Patient Box; disassembling and assembling Return the component completely, including distance bolts and sealing rings. Bei Baugruppen ab Hardware-Revisionsstand D oder höher (Bestell-Nr. 04250.52010) vor Einsendung die LCD-Platine entfernen! P523 LCD-Platine Patientenbox; ausbauen und einbauen Die Baugruppe vollständig, einschließlich der Distanzbolzen und Dichtungsringe einsenden.	
⚠	Return the component by using the RMA request! Warranty processing will not be possible without this RMA! Die Baugruppe nur unter Verwendung eines RMA-Antrags einsenden! Ohne RMA erfolgt keine Garantiebearbeitung!	

Continuative themes	Verwandte Themen
PCB521 Processor/interface board; disassembling and assembling	P521 Prozessor-/Schnittstellenplatine; ausbauen und einbauen
PCB523 LCD Board Patient Box; disassembling and assembling	P523 LCD-Platine Patientenbox; ausbauen und einbauen
Power contact field Patient Box; disassembling and assembling	Stromversorgungskontakte Patientenbox; ausbauen und einbauen

PCB523 LCD board Patient Box; disassembling and assembling
P523 LCD Platine Patientenbox; ausbauen und einbauen



Material short description Artikelkurzbezeichnung	Part number Bestellnummer	Quantity Anzahl
LCD board Patient Box PCB523 LCD-Platine Patientenbox P523 *Matched to devices with keyboard as pictured above and PCB520 P/N 04250.52010.* *Passend zu Geräten mit oben dargestellter Tastatur und P520 Bestell-Nr. 04250.52010.*	04250.52310	1

	Disassembling • Auseinanderbauen	Remarks • Bemerkungen
1	Patient box; disassembling and assembling. Patientenbox; zerlegen und zusammenbauen.	
2	PCB521 Processor/interface board; disassembling and assembling. P521 Prozessor-/Schnittstellenplatine; ausbauen und einbauen.	
3	Power contact field Patient Box; disassembling and assembling. Stromversorgungskontakte Patientenbox; ausbauen und einbauen.	
4	PCB520 Power supply board Patient Box; disassembling and assembling. P520 Netzteilplatine Patientenbox; ausbauen und einbauen.	
5 ⚠	Pull off the PCB523 carefully from PCB520. Die P523 vorsichtig von der P520 abziehen.	Note: The LCD board can only be removed from PCB520 revision D or upwards (P/N 04250.52010). Beachten: Die LCD-Platine kann nur von P520 Version D oder höher (Bestell-Nr. 04250.52010) abgezogen werden.

	Assembling • Einbauen	Remarks • Bemerkungen
1 ⚠	Assembling in reverse sequence. Einbau in umgekehrter Reihenfolge.	Before assembling clean both, the LCD window and the casing window by using a microfibre cloth. Take care of small contact pins which may easily be damaged. Das Fenster des LCD und das Gehäusefenster vor dem Einbau mit einem Mikrofasertuch reinigen. Auf die kleinen Kontaktstifte achten; diese können leicht beschädigt werden.

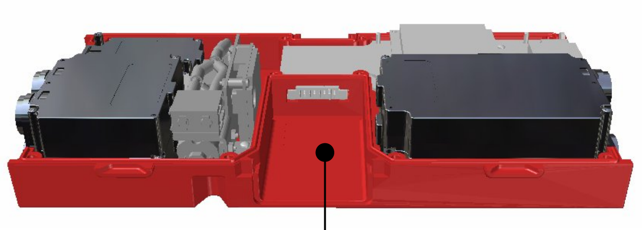
	Return for repair/exchange • Einsenden zur Reparatur/zum Austausch	Remarks • Bemerkungen
⚠	Do not return if out of warranty as no repair is possible! Nach Ablauf der Garantiezeit nicht einsenden, da keine Reparatur möglich ist!	
⚠	Return the component by using the RMA request! Warranty processing will not be possible without this RMA! Die Baugruppe nur unter Verwendung eines RMA-Antrags einsenden! Ohne RMA erfolgt keine Garantiebearbeitung!	

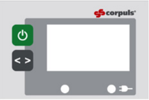
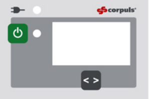
Continuative themes	Verwandte Themen
PCB520 Power supply board Patient Box; disassembling and assembling	P520 Netzteilplatine Patientenbox; ausbauen und einbauen
PCB521 Processor/interface board; disassembling and assembling	P521 Prozessor-/Schnittstellenplatine; ausbauen und einbauen
Power contact field Patient Box; disassembling and assembling	Stromversorgungskontakte Patientenbox; ausbauen und einbauen

Top case Patient Box; disassembling and assembling

Obergehäuse Patientenbox; ausbauen und einbauen

Electrician knife
Elektrikermesser



Material short description Artikelkurzbezeichnung	Part number Bestellnummer	Quantity Anzahl
Top case Patient Box A02 (old design); pre-assembled Obergehäuse Patientenbox A02 (alte Ausführung); vormontiert  *Equipped with keyboard pictured above; matched to PCB520 P/N 04250.52000 and PCB521 P/N04250.52100* *Ausgerüstet mit oben dargestellter Tastatur; passend zu P520 Bestell-Nr. 04250.52000 und P521 Bestell-Nr. 04250.52100*	04255.1	1
Top case Patient Box B00; pre-assembled Obergehäuse Patientenbox B00; vormontiert  *Equipped with keyboard pictured above; matched to PCB520 P/N 04250.52010 and PCB521 P/N04250.52110* *Ausgerüstet mit oben dargestellter Tastatur; passend zu P520 Bestell-Nr. 04250.52010 und P521 Bestell-Nr. 04250.52110*	04255	1
➔1 Keyboard Patient Box (new design) Tastatur Patientenbox (neue Ausführung) *Keyboard similar in design • Tastatur ähnlich*	72220.28700	1

	Disassembling • Auseinanderbauen	Remarks • Bemerkungen
1	Patient box; disassembling and assembling. Patientenbox; zerlegen und zusammenbauen.	
2	Bottom case Patient Box; disconnect and reconnect. Untergehäuse Patientenbox; entfernen und wiederverbinden.	
3	SpO_2 module; disassembling and assembling. SpO_2-Modul; ausbauen und einbauen.	
4	ECG module; disassembling and assembling. EKG-Modul; ausbauen und einbauen.	
5	IBP module; disassembling and assembling. IBD-Modul; ausbauen und einbauen.	
6	Temperature module; disassembling and assembling. Temperaturmodul; ausbauen und einbauen.	
7	CO_2 module; disassembling and assembling. CO_2-Modul; ausbauen und einbauen.	
8	NIBP air connector; disassembling and assembling. NIBD-Luftanschluss; ausbauen und einbauen.	
9	NIBP module; disassembling and assembling. NIBD-Modul; ausbauen und einbauen.	

10	PCB510 Radio adapter board Patient Box; disassembling and assembling. P510 Funkadapterplatine Patientenbox; ausbauen und einbauen.	
11	PCB521 Processor/interface board; disassembling and assembling. P521 Prozessor-/Schnittstellenplatine; ausbauen und einbauen.	
12	Power contact field Patient Box; disassembling and assembling. Stromversorgungskontakte Patientenbox; ausbauen und einbauen.	
13	PCB520 Power supply board Patient Box; disassembling and assembling. P520 Netzteilplatine Patientenbox; ausbauen und einbauen.	
	Assembling • Einbauen	Remarks • Bemerkungen
1	Assembling in reverse sequence. Einbau in umgekehrter Reihenfolge.	

	Keyboard; remove and stick down • Tastatur; entfernen und wieder aufkleben	Remarks • Bemerkungen
➔1	Lift off the keyboard by using an electrician knife. Remove protective foil, fix the new keyboard accurately to the gap and press it securely to the casing. Tastatur mit einem Messer vorsichtig abheben. Schutzfolie entfernen, neue Tastatur passgenau in die Aussparung einsetzen und fest an das Gehäuse andrücken.	Single keyboards of old design are discontinued. Einzelne Tastaturen älterer Ausführung sind nicht mehr lieferbar.

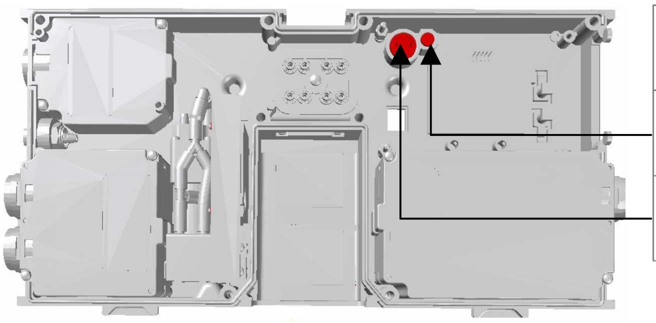
	Return for repair/exchange • Einsenden zur Reparatur/zum Austausch	Remarks • Bemerkungen
⚠	Do not return if out of warranty as no repair is possible! Nach Ablauf der Garantiezeit nicht einsenden, da keine Reparatur möglich ist!	
⚠	Return the component by using the RMA request! Warranty processing will not be possible without this RMA! Die Baugruppe nur unter Verwendung eines RMA-Antrags einsenden! Ohne RMA erfolgt keine Garantiebearbeitung!	

Continuative themes	Verwandte Themen
Patient box; disassembling and assembling	Patientenbox; zerlegen und zusammenbauen
Bottom case Patient Box; disconnect and reconnect	Untergehäuse Patientenbox; entfernen und wiederverbinden
SpO_2 module; disassembling and assembling	SpO_2-Modul; ausbauen und einbauen
ECG module; disassembling and assembling	EKG-Modul; ausbauen und einbauen
IBP module; disassembling and assembling	IBD-Modul; ausbauen und einbauen
Temperature module; disassembling and assembling	Temperaturmodul; ausbauen und einbauen
CO_2 module; disassembling and assembling	CO_2-Modul; ausbauen und einbauen
NIBP air connector; disassembling and assembling	NIBD-Luftanschluss; ausbauen und einbauen
NIBP module; disassembling and assembling	NIBD-Modul; ausbauen und einbauen
PCB510 Radio adapter board Patient Box; disassembling and assembling	P510 Funkadapterplatine Patientenbox; ausbauen und einbauen
PCB521 Processor/interface board; disassembling and assembling	P521 Prozessor-/Schnittstellenplatine; ausbauen und einbauen
Power contact field Patient Box; disassembling and assembling	Stromversorgungskontakte Patientenbox; ausbauen und einbauen
PCB520 Power supply board Patient Box; disassembling and assembling	P520 Netzteilplatine Patientenbox; ausbauen und einbauen
Mic/Beeper Patient Box; disassembling and assembling	Mikrofon/Signalgeber Patientenbox; ausbauen und einbauen

Mic/Beeper Patient Box; disassembling and assembling

Mikrofon/Signalgeber Patientenbox; ausbauen und einbauen

TOOLS
Precision cutter (scalpel)
Präzisionsmesser (Skalpell)
Silicon compound, transparent
Silicon Dichtmasse, transparent



Material short description Artikelkurzbezeichnung	Part number Bestellnummer	Quantity Anzahl
Mic BV3029 Mikrofon BV3029	54250.26050	1
Beeper Patient Box BV3010 Schallgeber Patientenbox BV3010	54201.00200	1

	Disassembling • Auseinanderbauen	Remarks • Bemerkungen
1	Patient box; disassembling and assembling Patientenbox; zerlegen und zusammenbauen	
2	PCB521 Processor/interface board; disassembling and assembling. P521 Prozessor-/Schnittstellenplatine; ausbauen und einbauen.	
3	Power contact field Patient Box; disassembling and assembling. Stromversorgungskontakte Patientenbox; ausbauen und einbauen.	
4	PCB520 Power supply board Patient Box; disassembling and assembling. P520 Netzteilplatine Patientenbox; ausbauen und einbauen.	
5	Resect the component to be removed carefully from the casing by using a precision cutter. Das zu entfernende Bauteil vorsichtig unter Verwendung eines Präzisionsmessers aus dem Gehäuse lösen.	Both parts, mic and beeper are fixed in the casing by silicone. Thoroughly remove silicone leftovers. Mikrofon und Signalgeber sind mit Silicon im Gehäuse verklebt. Siliconreste gründlich entfernen.
	Assembling • Einbauen	Remarks • Bemerkungen
1	Assembling in reverse sequence. Wait for dryness of silicone. Einbau in umgekehrter Reihenfolge. Abtrocknung des Silicons abwarten.	

	Return for repair/exchange • Einsenden zur Reparatur/zum Austausch	Remarks • Bemerkungen
⚠	Do not return if out of warranty as no repair is possible! Nach Ablauf der Garantiezeit nicht einsenden, da keine Reparatur möglich ist!	
⚠	Return the component by using the RMA request! Warranty processing will not be possible without this RMA! Die Baugruppe nur unter Verwendung eines RMA-Antrags einsenden! Ohne RMA erfolgt keine Garantiebearbeitung!	

Continuative themes	Verwandte Themen
PCB521 Processor/interface board; disassembling and assembling	P521 Prozessor-/Schnittstellenplatine; ausbauen und einbauen
Power contact field Patient Box; disassembling and assembling	Stromversorgungskontakte Patientenbox; ausbauen und einbauen
PCB520 Power supply board Patient Box; disassembling and assembling	P520 Netzteilplatine Patientenbox; ausbauen und einbauen

Retrofitting of SpO$_2$ option

Nachrüsten einer SpO$_2$-Option

Material short description Artikelkurzbezeichnung	Part number Bestellnummer	Quantity Anzahl
Option SpO$_2$ corpuls³ for retrofitting Option SpO$_2$ corpuls³ für Nachrüstung Option SpO$_2$ corpuls³ pour équipement à posteriori	s04202	1

	Retrofitting • Nachrüsten	Remarks • Bemerkungen
1	Patient box; disassembling and assembling. Patientenbox; zerlegen und zusammenbauen.	
2	SpO$_2$ module; disassembling and assembling. SpO$_2$-Modul; ausbauen und einbauen.	Do not open the component! There are no parts to be adjusted inside. Warranty void if component is opened! Mounting parts of this installation set may be left over. Die Baugruppe nicht öffnen! Es befinden sich keine einstellbaren Bauteile im Inneren. Die Garantie erlischt, wenn die Baugruppe geöffnet wurde! Montageteile des Einbausatzes können übrig bleiben.

Continuative themes
SpO$_2$ module; disassembling and assembling

Verwandte Themen
SpO$_2$-Modul; ausbauen und einbauen

Retrofitting of NIBP option
Nachrüsten einer NIBD-Option

Material short description Artikelkurzbezeichnung	Part number Bestellnummer	Quantity Anzahl
Option NIBP corpuls³ for retrofitting Option NIBD corpuls³ für Nachrüstung Option PNI corpuls³ pour équipement à posteriori	s04203	1

	Retrofitting • Nachrüsten	Remarks • Bemerkungen
1	Patient box; disassembling and assembling. Patientenbox; zerlegen und zusammenbauen.	
2	NIBP air connector; disassembling and assembling. NIBD-Luftanschluss; ausbauen und einbauen.	
3	NIBP module; disassembling and assembling. NIBD-Modul; ausbauen und einbauen.	Mounting parts of this installation set may be left over. Montageteile des Einbausatzes können übrig bleiben.

Continuative themes	Verwandte Themen
NIBP module; disassembling and assembling	NIBD-Modul; ausbauen und einbauen
NIBP air connector; disassembling and assembling	NIBD-Luftanschluss; ausbauen und einbauen

Retrofitting of CO_2 option

Nachrüsten einer CO_2-Option

Material short description Artikelkurzbezeichnung	Part number Bestellnummer	Quantity Anzahl
Option CO_2 corpuls^3 for retrofitting Option CO_2 corpuls^3 für Nachrüstung Option CO_2 corpuls^3 pour équipement à posteriori	s04206	1

	Retrofitting • Nachrüsten	Remarks • Bemerkungen
1	Patient box; disassembling and assembling. Patientenbox; zerlegen und zusammenbauen.	
2	CO_2 module; disassembling and assembling. CO_2-Modul; ausbauen und einbauen.	Do not open the component! There are no parts to be adjusted inside. Warranty void if component is opened! Mounting parts of this installation set may be left over. Die Baugruppe nicht öffnen! Es befinden sich keine einstellbaren Bauteile im Inneren. Die Garantie erlischt, wenn die Baugruppe geöffnet wurde! Montageteile des Einbausatzes können übrig bleiben.

Continuative themes	Verwandte Themen
CO_2 module; disassembling and assembling	CO_2-Modul; ausbauen und einbauen

Retrofitting of Temperature option

Nachrüsten einer Temperatur-Option

Material short description Artikelkurzbezeichnung	Part number Bestellnummer	Quantity Anzahl
Option Temperature corpuls³ for retrofitting Option Temperatur corpuls³ für Nachrüstung Option Température corpuls³ pour équipement à posteriori	s04204	1

	Retrofitting • Nachrüsten	Remarks • Bemerkungen
1	Patient box; disassembling and assembling. Patientenbox; zerlegen und zusammenbauen.	
2	IBP module; disassembling and assembling. IBD-Modul; ausbauen und einbauen.	The IBP module may be substituted by an empty container. Das IBD-Modul kann auch durch ein Leergehäuse ersetzt sein.
3	Temperature module; disassembling and assembling. Temperaturmodul; ausbauen und einbauen.	Do not open the component! There are no parts to be adjusted inside. Warranty void if component is opened! Mounting parts of this installation set may be left over. Die Baugruppe nicht öffnen! Es befinden sich keine einstellbaren Bauteile im Inneren. Die Garantie erlischt, wenn die Baugruppe geöffnet wurde! Montageteile des Einbausatzes können übrig bleiben.

Continuative themes
IBP module; disassembling and assembling
Temperature module; disassembling and assembling

Verwandte Themen
IBD-Modul; ausbauen und einbauen
Temperaturmodul; ausbauen und einbauen

Retrofitting of IBP option

Nachrüsten einer IBD-Option

Material short description Artikelkurzbezeichnung	Part number Bestellnummer	Quantity Anzahl
Option IBP corpuls³ for retrofitting Option IBD corpuls³ für Nachrüstung Option Pression invasive corpuls³ pour équipement à posteriori	s04205	1

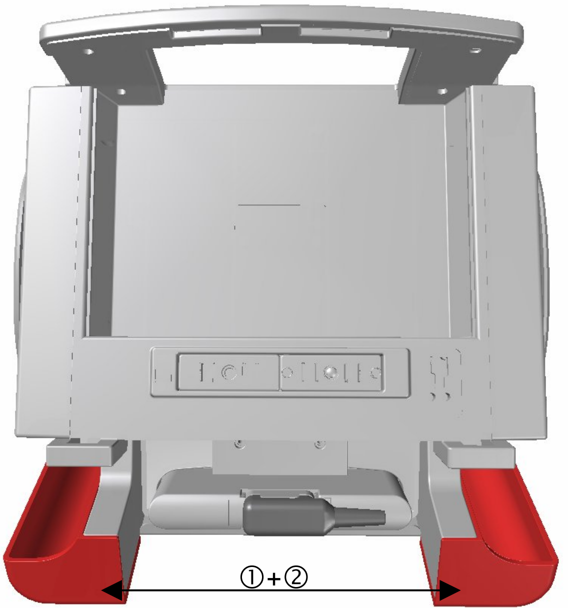
	Retrofitting • Nachrüsten	Remarks • Bemerkungen
1	Patient box; disassembling and assembling. Patientenbox; zerlegen und zusammenbauen.	
2	IBP module; disassembling and assembling. IBD-Modul; ausbauen und einbauen.	Do not open the component! There are no parts to be adjusted inside. Warranty void if component is opened! Mounting parts of this installation set may be left over. Die Baugruppe nicht öffnen! Es befinden sich keine einstellbaren Bauteile im Inneren. Die Garantie erlischt, wenn die Baugruppe geöffnet wurde! Montageteile des Einbausatzes können übrig bleiben.

Continuative themes
IBP module; disassembling and assembling

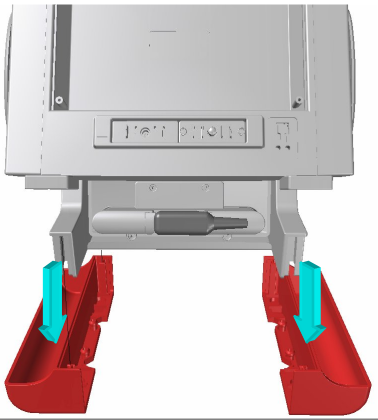
Verwandte Themen
IBD-Modul; ausbauen und einbauen

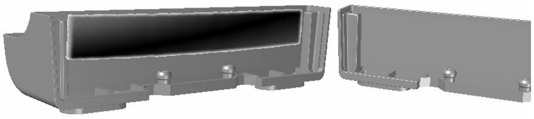
Defibrillator Unit stands; remove and reinstall

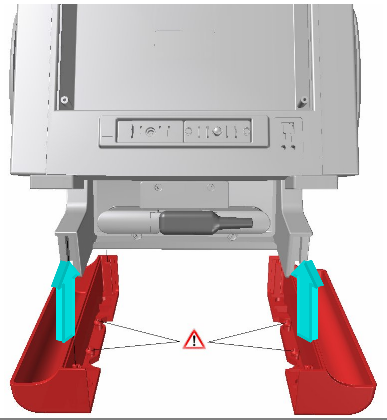
Füße Defibrillatoreinheit; entfernen und wieder anbauen



Material short description Artikelkurzbezeichnung	Part number Bestellnummer	Quantity Anzahl
Set Defibrillator Unit stands - ①Defib stand (polyurethane) - ②Sellotape, double-sided, 17 cm	04390.68119	1 2 2
Set Füße Defibrillatoreinheit - ①Defifuß (PU-Schaumstoff) - ②Klebeband, doppelseitig, 17 cm		1 2 2

	Disassembling • Auseinanderbauen	Remarks • Bemerkungen
1	Pull the stand to be replaced ①+② downwards. Den zu ersetzenden Fuß ①+② nach unten abziehen. 	

	Assembling • Einbauen	Remarks • Bemerkungen
1	Fix the double-sided sellotape centrically at the upper edge of the stand's inner side as illustrated below. Doppelseitiges Klebeband wie dargestellt mittig an der oberen Kante auf der Innenseite des Fußes befestigen. 	

2	Remove protection film of the double sided sellotape. Shove the new stand along the casing's rails upwards until the fittings noticeably snap in. Die Schutzfolie des doppelseitigen Klebebands entfernen. Den neuen Fuß entlang der Gehäuseführungen nach oben schieben bis die Noppen spürbar einrasten. 	
3	Press the stand with the sellotape strongly against the casing. Den Fuß mit dem Klebeband fest gegen das Gehäuse pressen.	

Further available spare parts/bulk packs:
Weitere verfügbare Ersatzteile/Großpackungen:

Material short description Artikelkurzbezeichnung	Part number Bestellnummer	Quantity Anzahl
Sellotape, double sided (bulk pack) 50 m/164 ft.; uncut - Sellotape, double sided	04390.76052	1 50 m/164ft.
Klebeband, doppelseitig (Großpackung) 50 m, ungeschnitten - Klebeband, doppelseitig		50 m

Continuative themes
Cover Defibrillator base; remove and reinstall
Brake; disassembling, assembling and adjust

Verwandte Themen
Abdeckung Defibrillatorsockel; entfernen und wieder anbauen
Bremse; ausbauen, einbauen und justieren

Defibrillator Unit upper case section; disassembling and assembling
Belt hangers; disassembling and assembling

Defibrillatoreinheit Gehäuseoberteil; ausbauen und einbauen
Gurtbügel; ausbauen und einbauen

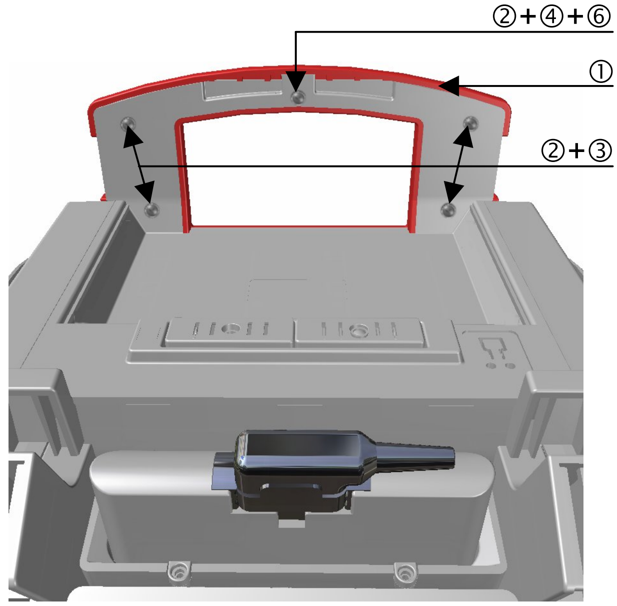


Fig. 1 Defibrillator Unit, backwards tilted
Bild 1 Defibrillatoreinheit, nach hinten geneigt

Screwdriver cross tip, size 2, blade length 150 mm (5.9")
Kreuzschlitzschraubendreher, Gr. 2, Klingenlänge 150 mm

Material short description Artikelkurzbezeichnung	Part number Bestellnummer	Quantity Anzahl
Set Defibrillator upper case section	04390.68109	1
- ①Upper case section		1
- ②Rosette		5
- ③Screw SK M3x8		4
- ④Screw SK M3x6		1
- ⑤Screw LK M3x12		4
- ⑥Spacer nylon d3x1		1
Set Defibrillator Gehäuseoberteil		1
- ①Gehäuseoberteil		1
- ②Rosette		5
- ③Schraube SK M3x8		4
- ④Schraube SK M3x6		1
- ⑤Schraube LK M3x12		4
- ⑥Distanzhülse Nylon d3x1		1
Belt hanger Gurtbügel	70730.11300	2

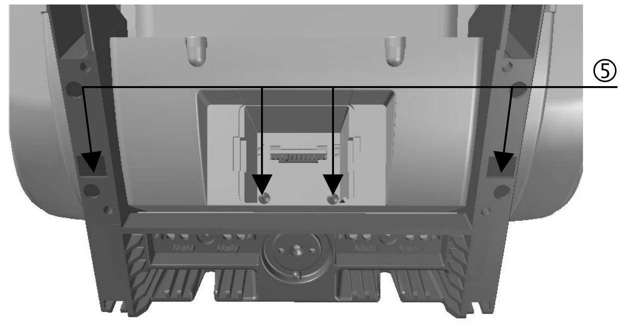


Fig. 2 Defibrillator Unit, bottom side viewed
Bild 2 Defibrillatoreinheit, von unten betrachtet

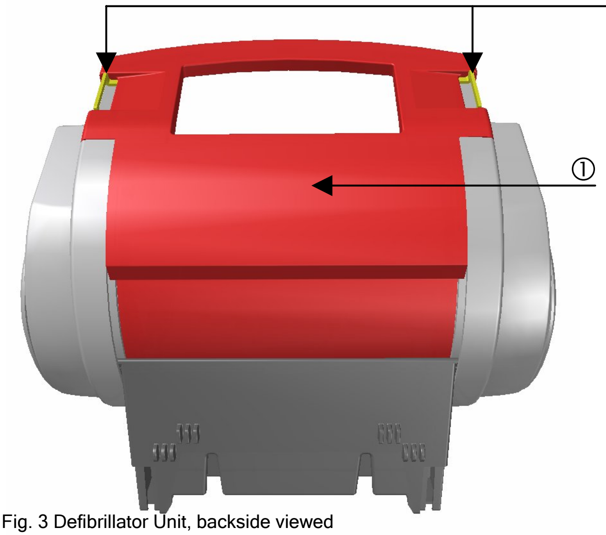


Fig. 3 Defibrillator Unit, backside viewed
Bild 3 Defibrillatoreinheit, von hinten betrachtet

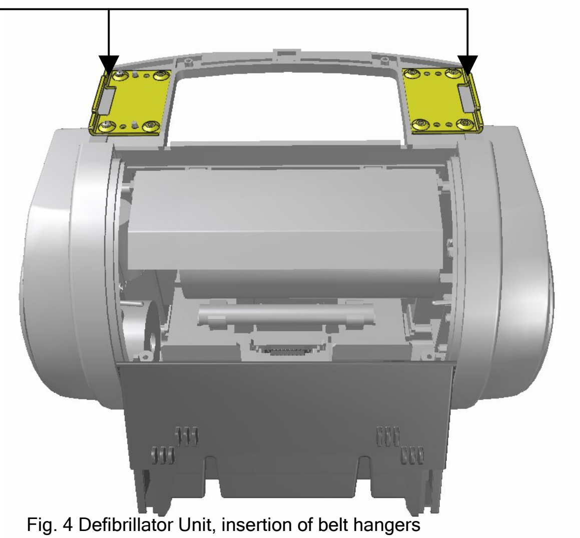
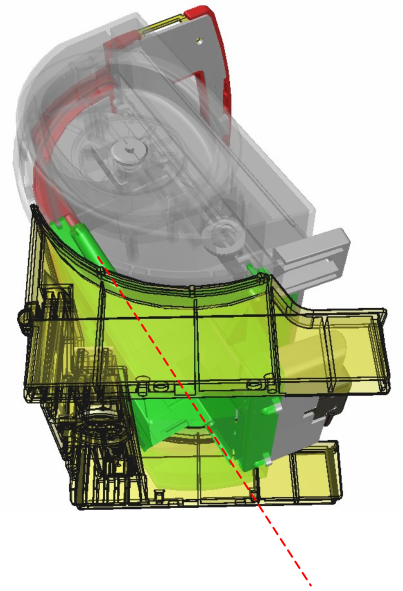
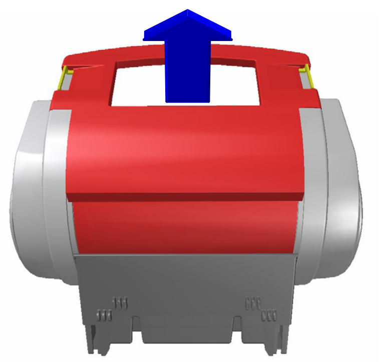


Fig. 4 Defibrillator Unit, insertion of belt hangers
Bild 4 Defibrillatoreinheit, Einlegen der Gurtbügel

	Disassembling • Auseinanderbauen	Remarks • Bemerkungen
1	Remove the Lithium Ion battery (see Operator's Manual). Den Lithium-Ionen-Akku entfernen (siehe Gebrauchsanleitung).	
2	Defibrillator Unit stands; remove and reinstall. Füße Defibrillatoreinheit; entfernen und wieder anbauen.	
3	Remove 1 screw ②+④+⑥. 1 Schraube ②+④+⑥ entfernen.	⚠ Take care of the nylon spacer! This spacer was not assembled up to and including hardware revision B02 of Defibrillator Unit but can be retrofitted if necessary. Auf die Distanzhülse achten! Diese Distanzhülse war bis zum Hardwarestand B02 der Defibrillatoreinheit nicht verbaut, kann jedoch nachgerüstet werden wenn erforderlich.
4	Remove 4 screws ②+③. 4 Schrauben ②+③ entfernen.	
5	Remove 2 screws ⑤ from the inside of battery compartment. 2 Schrauben ⑤ an der Innenseite des Batteriefachs entfernen.	
6	Tilt the Defibrillator Unit on its base as illustrated below. Insert the screwdriver through the quadratic openings of the base and remove the remaining two screws ⑤. Die Defibrillatoreinheit auf ihrem Sockel wie dargestellt neigen. Durch die quadratischen Öffnungen im Sockel den Schraubendreher einführen und die verbleibenden beiden Schrauben ⑤ entfernen.  *Fig.5: The dashed line represents the feed direction of the screwdriver to be inserted.* *Bild 5: Die gestrichelte Linie zeigt die Vorschubrichtung des einzuführenden Schraubendrehers.*	This procedure demands sure instinct and great skill. The tilt angle of the Defibrillator Unit must be right to find the screws. Light up into the shaft by using a LED pocket lamp will be recommendable. Die Prozedur erfordert Geschick und Fingerspitzengefühl. Der Neigungswinkel der Defibrillatoreinheit muss stimmen um die Schrauben zu sehen. Hineinleuchten mit einer LED-Lampe ist hilfreich.
7 ⚡	Pull the upper case section upwards. Start closed to the handle. Das Gehäuseoberteil nach oben abziehen. Dabei zuerst am Griff lösen. 	

8	Take out the belt hangers. Die Gurtbügel herausnehmen.	

	Assembling • Einbauen	Remarks • Bemerkungen
1 ⚠	Assembling in reverse sequence. Einbau in umgekehrter Reihenfolge.	In a final step tighten the screw ②+④+⑥. Take care of using the right screw at middle position. Misplacing of screws may damage the casing. Die Schraube ②+④+⑥ zuletzt anziehen. Auf die Verwendung der richtigen Schraube achten. Eine Verwechslung der Schrauben kann eine Beschädigung des Gehäuses verursachen.

	Return for repair/exchange • Einsenden zur Reparatur/zum Austausch	Remarks • Bemerkungen
⚠	Do not return defective casings if out of warranty. Repair of casing is impossible. Defekte Gehäuse nicht nach Ablauf der Garantiezeit einsenden. Eine Reparatur der Gehäuse ist nicht möglich.	
⚠	Return the component by using the RMA request! Warranty processing will not be possible without this RMA! Die Baugruppe nur unter Verwendung eines RMA-Antrags einsenden! Ohne RMA erfolgt keine Garantiebearbeitung!	

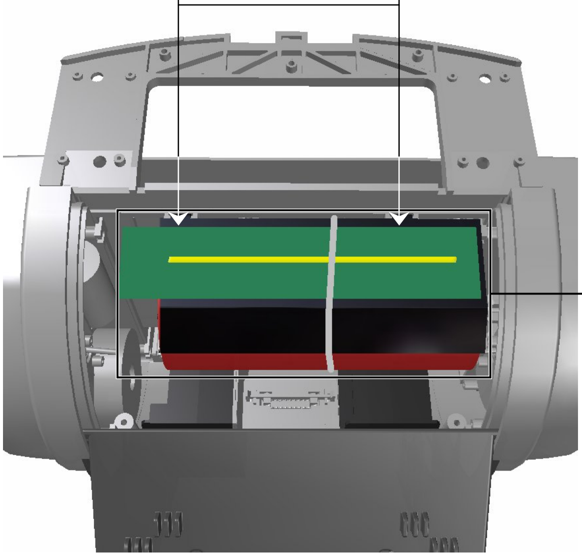
Continuative themes	Verwandte Themen
Cover Defibrillator base; remove and reinstall	Abdeckung Defibrillatorsockel; entfernen und wieder anbauen
Defibrillator Unit stands; remove and reinstall	Füße Defibrillatoreinheit; entfernen und wieder anbauen
Brake; disassembling, assembling and adjust	Bremse; ausbauen, einbauen und justieren

.
.

PCB554 Internal discharging/High voltage capacitor; disassembling and assembling

P554 Interne Entladung/Hochspannungskondensator; ausbauen und einbauen

Fig 1: Mounting rails
Bild 1: Einhängeschienen



Material short description Artikelkurzbezeichnung	Part number Bestellnummer	Quantity Anzahl
Internal discharging PCB554 with high voltage capacitor Interne Entladung P554 mit Hochspannungskondensator	04350.55400	1

	Disassembling • Auseinanderbauen	Remarks • Bemerkungen
1	Defibrillator Unit upper case section; disassembling and assembling. Defibrillatoreinheit Gehäuseoberteil; ausbauen und einbauen.	
2 ⚠	Move internal discharging with high voltage capacitor a little bit upwards in the mounting rails, then unhinge. Die Interne Entladung mit Hochspannungskondensator in den Einhängeschienen etwas nach oben schieben und aushängen.	
3	Unplug the two cable connectors to the high voltage module. Die beiden Kabelverbindungen zum Hochspannungsmodul trennen.	
	Assembling • Einbauen	**Remarks • Bemerkungen**
1	Assembling in reverse sequence. Einbau in umgekehrter Reihenfolge.	First push the two noses of the cooling plate into the mounting rails then push the component downwards. Die beiden Nasen des Kühlblechs zunächst in die Einhängeschienen eindrücken, anschließend die Baugruppe nach unten drücken.

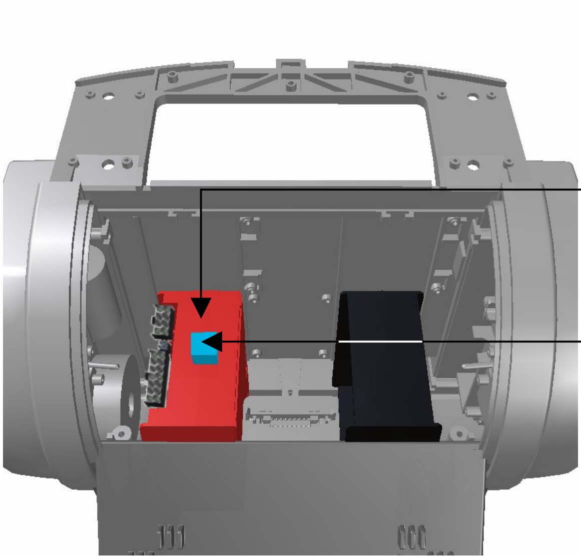
	Return for repair/exchange • Einsenden zur Reparatur/zum Austausch	Remarks • Bemerkungen
⚠	Return only complete components. After warranty period and if the capacitor is still working, the component can be exchanged by substitution of returned capacitors. Nur komplette Baugruppen zurück senden. Nach der Garantiezeit und bei noch funktionierendem Kondensator kann die Baugruppe im Tauschverfahren unter Verwendung retournierter Kondensatoren ersetzt werden.	
⚠	Return the component by using the RMA request! Warranty processing will not be possible without this RMA! Die Baugruppe nur unter Verwendung eines RMA-Antrags einsenden! Ohne RMA erfolgt keine Garantiebearbeitung!	

Continuative themes	Verwandte Themen
Cover Defibrillator base; remove and reinstall	Abdeckung Defibrillatorsockel; entfernen und wieder anbauen
High voltage module; disassembling and assembling	Hochspannungsmodul; ausbauen und einbauen
Low voltage module; disassembling and assembling	Niederspannungsmodul; ausbauen und einbauen

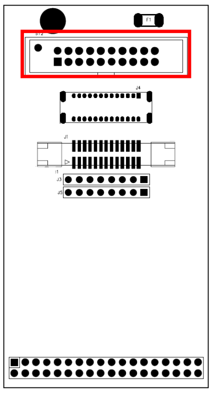
High voltage module; disassembling and assembling

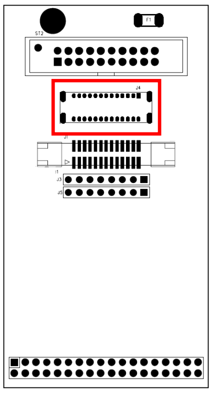
Hochspannungsmodul; ausbauen und einbauen

TOOLS



Material short description Artikelkurzbezeichnung	Part number Bestellnummer	Quantity Anzahl
High voltage module corpuls³, complete Hochspannungsmodul corpuls³, kompl.	s04350	1
Pad 15x15 mm, blue Polster 15x15 mm, blau	71130.02600,	1

	Disassembling • Auseinanderbauen	Remarks • Bemerkungen
1	Defibrillator Unit upper case section; disassembling and assembling. Defibrillatoreinheit Gehäuseoberteil; ausbauen und einbauen.	
2 ⚡	PCB554 Internal discharging/High voltage capacitor; disassembling and assembling P554 Interne Entladung/Hochspannungskondensator; ausbauen und einbauen	
3	Unplug cable connector to regulation capacitor/coil. Kabelverbindung zum Regelkondensator/zur Spule abziehen.	
4	Unplug cable connection from PCB550 to PCB559. Kabelverbindung von der P550 zur P559 abziehen. 	

5	Carefully unplug cable connection to PCB550. Kabelverbindung zur P550 vorsichtig abziehen. 	
6 ⚠	Pull the high voltage module carefully upwards out of the casing. Das Hochspannungsmodul vorsichtig nach oben aus dem Gehäuse ziehen.	Take care of the flat belt cable which may be carved in by the sharp shroud of the power circuitry section. Auf das Flachbandkabel achten, das durch das scharfe Abschirmblech der Stromversorgungs-Baugruppe eingeschnitten werden kann.

	Assembling • Einbauen	Remarks • Bemerkungen
1 ⚠	Assembling in reverse sequence. Einbau in umgekehrter Reihenfolge.	Take care of the flat belt cable and the discharge textile which both may be carved in by the sharp shroud of the power circuitry section. Auf das Flachbandkabel und das Leittextil achten, welche durch das scharfe Abschirmblech der Stromversorgungs-Baugruppe eingeschnitten werden können. The two high voltage contacts at the bottom of the high voltage module must noticeably snap in. Die beiden Hochspannungskontakte am unteren Ende des Hochspannungsmoduls müssen spürbar einrasten.

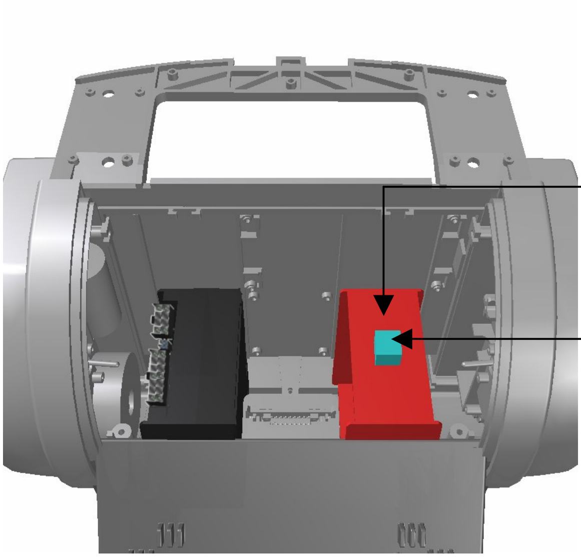
	Return for repair/exchange • Einsenden zur Reparatur/zum Austausch	Remarks • Bemerkungen
	Return only complete components. Nur komplette Baugruppen zurück senden.	
⚠	Return the component by using the RMA request! Warranty processing will not be possible without this RMA! Die Baugruppe nur unter Verwendung eines RMA-Antrags einsenden! Ohne RMA erfolgt keine Garantiebearbeitung!	

Continuative themes	Verwandte Themen
Cover Defibrillator base; remove and reinstall	Abdeckung Defibrillatorsockel; entfernen und wieder anbauen
Low voltage module; disassembling and assembling	Niederspannungsmodul; ausbauen und einbauen
Defibrillator Power circuitry section; disassembling and assembling	Defibrillator Stromversorgungsbaugruppe; ausbauen und einbauen

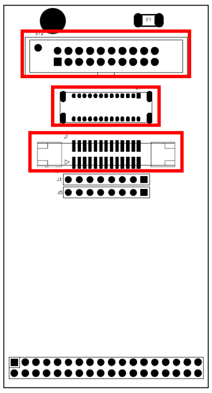
Low voltage module; disassembling and assembling

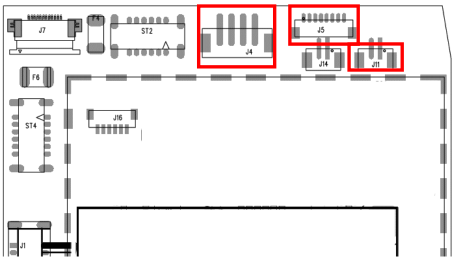
Niederspannungsmodul; ausbauen und einbauen

TOOLS



Material short description Artikelkurzbezeichnung	Part number Bestellnummer	Quantity Anzahl
Low voltage module corpuls³, complete Niederspannungsmodul corpuls³, kompl.	04352	1
Pad 15x15 mm, blue Polster 15x15 mm, blau	71130.02600	1
➔5 Cable connection BV3013 PCB545/PCB549 (not illustrated) Kabelverbindung BV3013 P545/P549 (nicht abgebildet)	04360.03013	1

	Disassembling • Auseinanderbauen	Remarks • Bemerkungen
1	Defibrillator Unit upper case section; disassembling and assembling. Defibrillatoreinheit Gehäuseoberteil; ausbauen und einbauen.	
2 ⚠	PCB554 Internal discharging/High voltage capacitor; disassembling and assembling P554 Interne Entladung/Hochspannungskondensator; ausbauen und einbauen	
3	Carefully unplug all cable connections of PCB550. Alle Kabelverbindungen der P550 vorsichtig abziehen. 	

4	Carefully unplug cable connections to PCB545 from socket J4, to PCB551 from socket J5 and, if available to the beeper from socket J11. All sockets are located at the inner side. Die Kabelverbindungen zur P545 aus der Buchse J4, zur P551 aus der Buchse J5 und, soweit vorhanden, zum Signalgeber aus der Buchse J11 abziehen. Alle Buchsen befinden sich auf der Innenseite.  J7 ST2 J4 J5 J14 J11 F6 ST4 J16 J1	Do not pull at the wires! Nicht an den Litzen ziehen!
➔5	Take the cable connection BV3013 to PCB545 out of the cable holder located on top side of the module. Die Kabelverbindung BV3013 zur P545 aus dem auf der Oberseite des Moduls platzierten Kabelhalter nehmen.	
6 ⚠	Pull the low voltage module carefully upwards out of the casing. Das Niederspannungsmodul vorsichtig nach oben aus dem Gehäuse ziehen.	Take care of the flat belt cable which may be carved in by the sharp shroud of the power circuitry section. Auf das Flachbandkabel achten, das durch das scharfe Abschirmblech der Stromversorgungs-Baugruppe eingeschnitten werden kann.

	Assembling • Einbauen	Remarks • Bemerkungen
1 ⚠	Assembling in reverse sequence. Einbau in umgekehrter Reihenfolge.	Take care of the flat belt cable and the discharge textile which both may be carved in by the sharp shroud of the power circuitry section. Auf das Flachbandkabel und das Leittextil achten, welche durch das scharfe Abschirmblech der Stromversorgungs-Baugruppe eingeschnitten werden können. Both cable connections, to PCB551 and to the beeper must be placed left from the module (between module and battery compartment). Die Kabelverbindungen zur P551 und zum signalgeber müssen linksseitig des Moduls platziert sein (zwischen Modul und Akkufach).

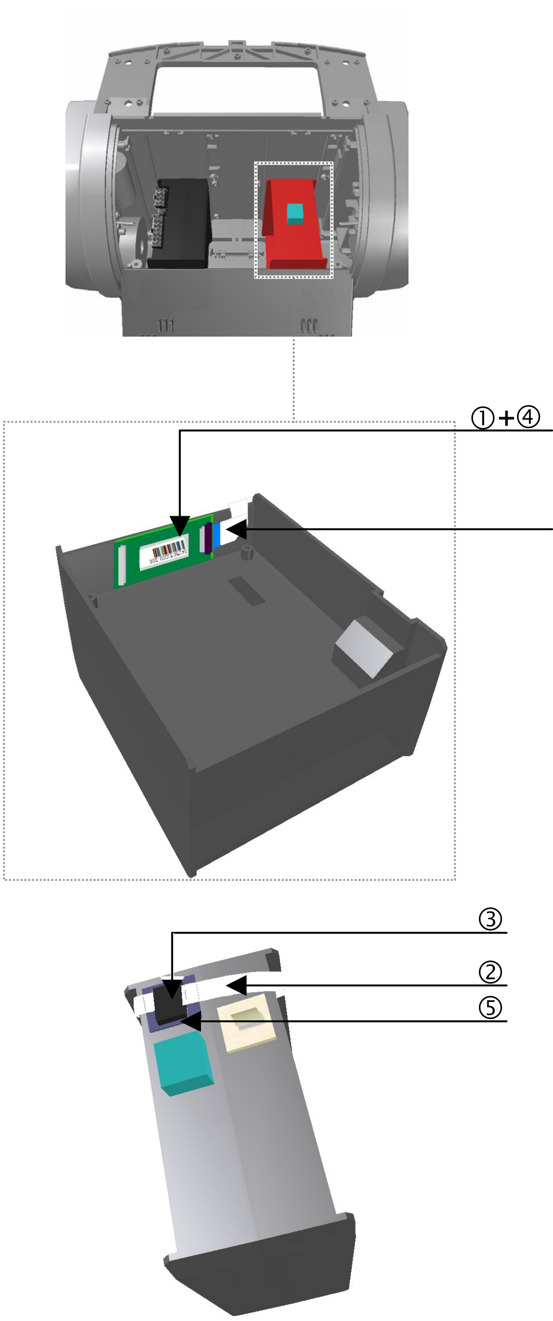
	Return for repair/exchange • Einsenden zur Reparatur/zum Austausch	Remarks • Bemerkungen
	Return only complete components w/o cable connection BV3013 (from PCB545). Nur komplette Baugruppen ohne Kabelverbindung BV3013 (von der P545) zurück senden.	
⚠	Return the component by using the RMA request! Warranty processing will not be possible without this RMA! Die Baugruppe nur unter Verwendung eines RMA-Antrags einsenden! Ohne RMA erfolgt keine Garantiebearbeitung!	

Continuative themes	Verwandte Themen
Cover Defibrillator base; remove and reinstall	Abdeckung Defibrillatorsockel; entfernen und wieder anbauen
High voltage module; disassembling and assembling	Hochspannungsmodul; ausbauen und einbauen
Defibrillator Power circuitry section; disassembling and assembling	Defibrillator Stromversorgungsbaugruppe; ausbauen und einbauen
PCB510 Radio adapter board Defibrillator Unit; disassembling and assembling	P510 Funkadapterplatine Defibrillatoreinheit; ausbauen und einbauen

PCB510 Radio adapter board Defibrillator Unit; disassembling and assembling

P510 Funkadapterplatine Defibrillatoreinheit; ausbauen und einbauen

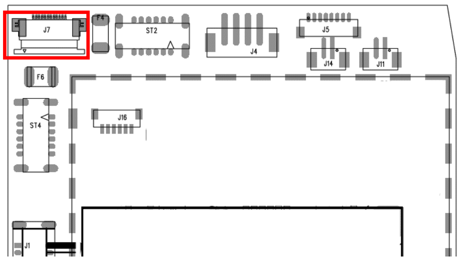
[Electrician knife](#)
[Elektrikermesser](#)



Material short description Artikelkurzbezeichnung	Part number Bestellnummer	Quantity Anzahl
Radio adapter board PCB510 Funkadapterplatine P510	04150.51000	1
Flex jumper 12 pole, folded for PCB510 Defibrillator Unit Flex-Jumper 12-pol., gefaltet für P510 Defibrillatoreinheit	70731.08200	1
Set Radio adapter board PCB510 Defibrillator Unit	04390.51000	1
- ①Radio adapter board PCB510		1
- ②Flex jumper 12 pole		1
- ③Ferrite for flex jumper		1
- ④Sellotape, double-sided, 35mm		1
- ⑤Sellotape, double-sided, 12mm		1
Set Funkadapterplatine P510 Defibrillatoreinheit		1
- ①Funkadapterplatine P510		1
- ②Flex-Jumper 12-pol.		1
- ③Flachkern für Flex-Jumper		1
- ④Klebeband, doppelseitig, 35mm		1
- ⑤Klebeband, doppelseitig, 12mm		1

Fig. 1: Low voltage module, topside-viewed
Bild 1: Niederspannungsmodul, von oben betrachtet

	Disassembling • Auseinanderbauen	Remarks • Bemerkungen
1	[Defibrillator Unit upper case section; disassembling and assembling](#). [Defibrillatoreinheit Gehäuseoberteil; ausbauen und einbauen](#).	
2 ⚡	[PCB554 Internal discharging/High voltage capacitor; disassembling and assembling](#). [P554 Interne Entladung/Hochspannungskondensator; ausbauen und einbauen](#).	

3	Low voltage module; disassembling and assembling. Niederspannungsmodul; ausbauen und einbauen.	Cable connection from low volatage module to PCB545 must not be disconnected at low voltage module side. Die Kabelverbindung vom Niederspannungsmodul zur P545 muss in diesem Fall nicht auf der Seite des Niederspannungsmoduls abgetrennt werden.
4	Pull the flex jumper carefully out of the socket of PCB510. Flex-Jumper vorsichtig aus der Buchse der P510 ziehen.	
5	Carefully peel off the board from the casing by using an electrician knife. Remove possible adhesive remains. Die Platine vorsichtig mit einem Elektrikermesser vom Gehäuse ablösen. Eventuelle Klebstoffreste entfernen.	The board is fixed with double sided sellotape. Die Platine ist mit doppelseitigem Klebeband befestigt.
6	If the flex jumper should be removed as well, pull it carefully out of the socket J7 on PCB549. Soll der Flex-Jumper ebenfalls ausgebaut werden, den Flex-Jumper vorsichtig aus der Buchse J7 der P549 ziehen.  J7 ST2 J4 J5 J14 J11 F6 ST4 J16 J1	Exercise great care when handling such flex jumpers as they could easily be damaged. Beim Umgang mit derartigen Flex-Jumpern größtmögliche Vorsicht walten lassen, da diese leicht beschädigt werden können.
7	If needed, carefully peel off the ferrite from the module casing by using an electrician knife. Remove possible adhesive remains. Wenn erforderlich, den Flachkern vorsichtig mit einem Elektrikermesser vom Modulgehäuse ablösen. Eventuelle Klebstoffreste entfernen.	
	Assembling • Einbauen	Remarks • Bemerkungen
1	Assembling in reverse sequence. Einbau in umgekehrter Reihenfolge.	

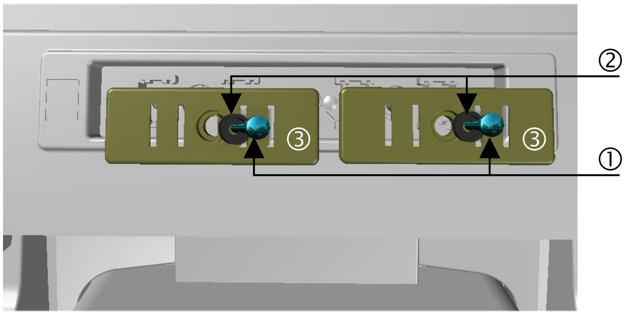
	Return for repair/exchange • Einsenden zur Reparatur/zum Austausch	Remarks • Bemerkungen
⚠	Return the component w/o flex jumper if under warranty. Do not return if out of warranty as no repair is possible! Innerhalb der Garantiezeit die Baugruppe ohne Flex-Jumper einsenden. Nach Ablauf der Garantiezeit nicht einsenden, da keine Reparatur möglich ist!	
⚠	Return the component by using the RMA request! Warranty processing will not be possible without this RMA! Die Baugruppe nur unter Verwendung eines RMA-Antrags einsenden! Ohne RMA erfolgt keine Garantiebearbeitung!	

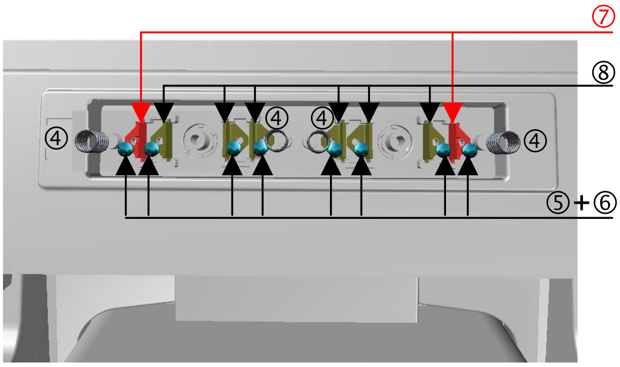
Continuative themes	Verwandte Themen
Low voltage module; disassembling and assembling	Niederspannungsmodul; ausbauen und einbauen

Power contact field Defibrillator Unit; disassembling and assembling

Stromversorgungskontakte Defibrillatoreinheit; ausbauen und einbauen

TOOLS
Screwdriver cross tip, Philips, size 1
Kreuzschlitzschraubendreher, Philips, Größe 1





Material short description Artikelkurzbezeichnung		Part number Bestellnummer	Quantity Anzahl
Set Power contact field Defibrillator Unit, complete		04390.10200	1
-	①Screw LK M2.5x6		2
-	②Stop bush		2
-	③Cover panel		2
-	④Pressure spring		4
-	⑤Lock washer M2		8
-	⑥Screw LK M2x5		8
-	⑦Blade contact, long (with notch)		2
-	⑧Blade contact, short		6
Set Stromversorgungskontakte Defibrillatoreinheit, kpl.			1
-	①Schraube LK M2.5x6		2
-	②Anschlaghülse		2
-	③Messerplatte		2
-	④Druckfeder		4
-	⑤Sicherungsscheibe M2		8
-	⑥Schraube LK M2x5		8
-	⑦Messerkontakt, lang (mit Kerbe)		2
-	⑧Messerkontakt, kurz		6

	Disassembling • Auseinanderbauen	Remarks • Bemerkungen
	Remove the Lithium Ion battery (see Operator’s Manual). Take care of disconnected electric power supply. Den Lithium-Ionen-Akku entfernen (siehe Gebrauchsanleitung). Sicherstellen, dass die Spannungsversorgung getrennt wurde.	
1	Remove the two cover panels with pos. ①+②+③. Die beiden Messerplatten mit den Positionen ①+②+③ entfernen.	
2	Put the pressure springs ④ aside. Die Druckfedern ④ beiseite legen.	
3	Unscrew the contacts you need to renew. Die zu ersetzenden Kontakte abschrauben.	If the power circuitry section should be disassembled, all contacts must be removed. Wenn die Stromversorgungsbaugruppe ausgebaut werden soll, müssen alle Kontakte entfernt werden.

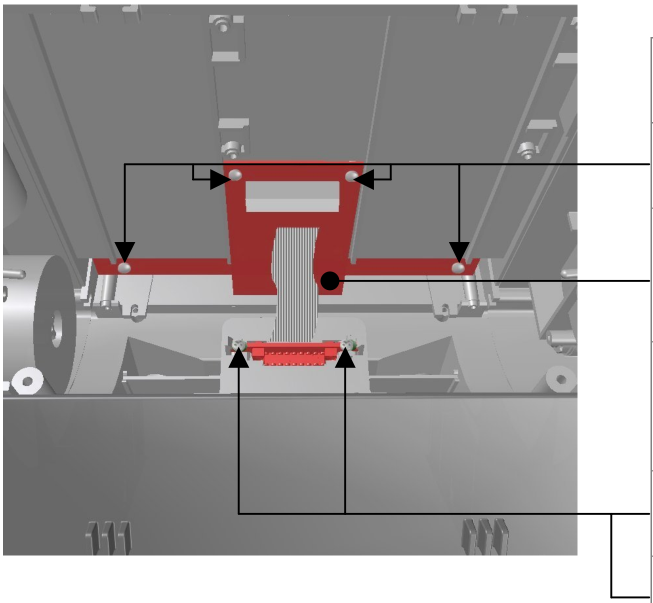
	Assembling • Einbauen	Remarks • Bemerkungen
1	Assembling in reverse sequence. Einbau in umgekehrter Reihenfolge.	Take care of correct positioning of the long blade contacts! Auf die korrekte Positionierung der langen Messerkontakte achten!
2	Check the mobility of the cover plate after reassembling. Die Gängigkeit der Messerplatte nach dem Wiedereinbau prüfen.	It should be easy to push in the cover plate and the plate must recoil completely and automatically. Es sollte leicht möglich sein, die Messerplatte hinein zu drücken und die Platte muss vollständig und selbsttätig zurückspringen.

Continuative themes	Verwandte Themen
Defibrillator Power circuitry section; disassembling and assembling	Defibrillator Stromversorgungsbaugruppe; ausbauen und einbauen

Defibrillator power circuitry section; disassembling and assembling

Defibrillator Stromversorgungsbaugruppe; ausbauen und einbauen

TOOLS
Screwdriver Torx tip, size 10
Torxschraubendreher, Größe 10
Square-head handhold+extension+cardan joint ¼”
Vierkant-Steckgriff+Verlängerung+Kardangelenk ¼”
Screwdriver insert Torx tip, size 10
Schraubendreher-Einsatz Torx, Größe 10



Material short description Artikelkurzbezeichnung	Part number Bestellnummer	Quantity Anzahl
➔8 Screw Ejot Torx plus 3.0x06 Schraube Ejot Torx plus 3.0x06	85452.30060	4
Defibrillator power circuitry section, complete (PCB548+PCB550+PCB561) Defibrillator Stromversorgungs-baugruppe, kpl. (P548+P550+P561)	04350.01030	1
Sealing ring 3.5x0.9 mm (not illustrated) Dichtungsring 3.5x0.9 mm (nicht abgebildet)	64157.03509	4
➔7 Screw Ejot Torx plus 3.0x06 Schraube Ejot Torx plus 3.0x06	85452.30060	2
➔7 Washer M3 Scheibe M3	89021.03000	2

List of spare parts bulk packs
Liste der Ersatzteil Großpackungen

	Disassembling • Auseinanderbauen	Remarks • Bemerkungen
1	Defibrillator Unit upper case section; disassembling and assembling. Defibrillatoreinheit Gehäuseoberteil; ausbauen und einbauen.	
2 ⚠	PCB554 Internal discharging/High voltage capacitor; disassembling and assembling. P554 Interne Entladung/Hochspannungskondensator; ausbauen und einbauen.	
3	Disconnected the cable connection BV3045 from Potential equalization connector by removal of screw and lock washer. Die Kabelverbindung BV3045 vom Potenzialausgleichstecker durch Entfernen der Schraube und der Sicherungsscheibe abtrennen.	⚠ In former versions of the Defibrillator power circuitry section the cable connection may be soldered. In älteren Ausführungen der Defibrillator Stromversorgungsbaugruppe ist diese Kabelverbindung verlötet.
4	High voltage module; disassembling and assembling. Hochspannungsmodul; ausbauen und einbauen.	
5	Low voltage module; disassembling and assembling. Niederspannungsmodul; ausbauen und einbauen.	
6	Power contact field Defibrillator Unit; disassembling and assembling. Stromversorgungskontakte Defibrillatoreinheit; ausbauen und einbauen.	
➔7	Remove 2 screws and pull off the battery connector board. 2 Schrauben entfernen und die Akkuanschlussplatine abziehen.	

➔8	Remove 4 screws and pull the complete power circuitry section carefully out of the casing. 4 Schrauben entfernen und die komplette Stromversorgungsbaugruppe aus dem Gehäuse entnehmen.	This procedure demands sure instinct and great skill. Power circuitry sections up to hardware issue C (P/N 04350.01020, see assembly report) are fixed by 3 screws only. Die Prozedur erfordert Geschick und Fingerspitzengefühl. Stromversorgungsbaugruppen bis Hardwarestand C (Art.-Nr. 04350.01020, siehe Montageprotokoll) sind nur mit 3 Schrauben befestigt.

	Assembling • Einbauen	Remarks • Bemerkungen
1 ⚠	Assembling in reverse sequence. Einbau in umgekehrter Reihenfolge.	Take care of the sealing rings to be mounted on the copper contacts before assembling. Take care of accurate truing of the component! Auf die Dichtungsringe achten, die vor dem Einbau auf die Kupferkontakte aufgezogen sein müssen. Auf korrektes Einpassen der Baugruppe achten!

	Return for repair/exchange • Einsenden zur Reparatur/zum Austausch	Remarks • Bemerkungen
⚠	Return the component completely, including sealing rings. Die Baugruppe vollständig, einschließlich der Dichtungsringe einsenden.	
⚠	Return the component by using the RMA request! Warranty processing will not be possible without this RMA! Die Baugruppe nur unter Verwendung eines RMA-Antrags einsenden! Ohne RMA erfolgt keine Garantiebearbeitung!	

Further available spare parts/bulk packs:
Weitere verfügbare Ersatzteile/Großpackungen:

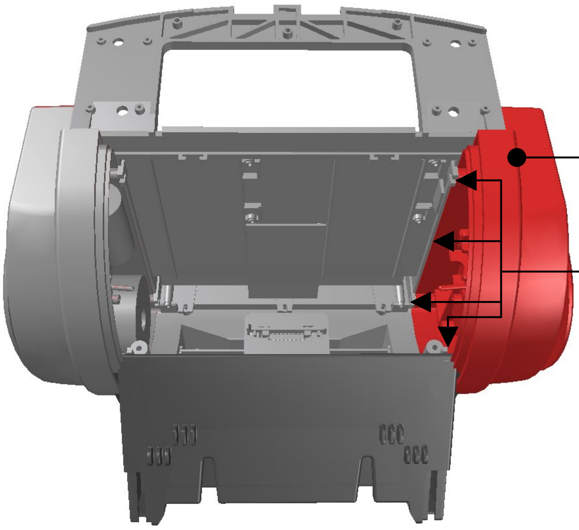
Material short description Artikelkurzbezeichnung	Part number Bestellnummer	Quantity Anzahl
Sealing ring (bulk pack) 800 pcs. - Sealing ring	04090.03509	1 800
Dichtungsring (Großpackung) 800 Stck. - Dichtungsring		 800

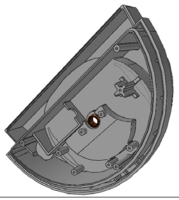
Continuative themes	Verwandte Themen
Power contact field Defibrillator Unit; disassembling and assembling	Stromversorgungskontakte Defibrillatoreinheit; ausbauen und einbauen
High voltage module; disassembling and assembling	Hochspannungsmodul; ausbauen und einbauen
Low voltage module; disassembling and assembling	Niederspannungsmodul; ausbauen und einbauen
PCB554 Internal discharging/High voltage capacitor; disassembling and assembling	P554 Interne Entladung/Hochspannungskondensator; ausbauen und einbauen
Defibrillator Unit upper case section; disassembling and assembling	Defibrillatoreinheit Gehäuseoberteil; ausbauen und einbauen

Side frame left; disassembling and assembling

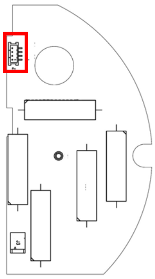
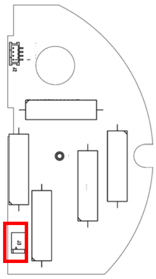
Seitenteil links; ausbauen und einbauen

Screwdriver Torx tip, size 10
Torxschraubendreher, Größe 10
Square-head handhold+extension+cardan joint ¼”
Vierkant-Steckgriff+Verlängerung+Kardangelenk ¼”
Screwdriver insert Torx tip, size 10
Schraubendreher-Einsatz Torx, Größe 10



Material short description Artikelkurzbezeichnung	Part number Bestellnummer	Quantity Anzahl
Side frame left incl. PCB545 and paddle tray, pre-assembled Seitenteil links incl. P545 und Paddelaufnahme, vormontiert	04357	1
➔6 Screw Ejot Torx plus 3.0x19 Schraube Ejot Torx plus 3.0x19	85451.30190	4
➔6 Washer M3 Scheibe M3	89021.03000	4
Side frame w/o components, pre-assembled Seitenteil ohne Komponenten, vormontiert 	68108.10831	1
➔5 Cable connection BV3013 PCB545/PCB549 (not illustrated) Kabelverbindung BV3013 P545/P549 (nicht abgebildet)	04360.03013	1
Label Paddle STERNUM (not illustrated) Aufkleber Paddel STERNUM (nicht abgebildet)	72016.00200	1

	Disassembling • Auseinanderbauen	Remarks • Bemerkungen
1	Defibrillator Unit upper case section; disassembling and assembling. Defibrillatoreinheit Gehäuseoberteil; ausbauen und einbauen.	
2 ⚠	PCB554 Internal discharging/High voltage capacitor; disassembling and assembling. P554 Interne Entladung/Hochspannungskondensator; ausbauen und einbauen.	
3	High voltage module; disassembling and assembling. Hochspannungsmodul; ausbauen und einbauen.	
4	Low voltage module; disassembling and assembling. Niederspannungsmodul; ausbauen und einbauen.	Cable connection from low volatage module to PCB545 must not be disconnected at low voltage module side. Die Kabelverbindung vom Niederspannungsmodul zur P545 muss in diesem Fall nicht auf der Seite des Niederspannungsmoduls abgetrennt werden.

➔5	Unplug cable connection from socket J2 of PCB545. Die Kabelverbindung aus der Buchse J2 der P545 ziehen. 	
➔6	Remove 4 screws then turn the side frame aside. 4 Schrauben entfernen, dann das Seitenteil zur Seite drehen.	
7	*If required / Wenn erforderlich,* Unplug cable connection from socket J3 of PCB545. Die Kabelverbindung aus der Buchse J3 der P545 ziehen. 	
8	*If required / Wenn erforderlich,* PCB545 Paddle test resistor board; disassembling and assembling P545 Paddel-Testwiderstandsplatine; ausbauen und einbauen	
9	*If required / Wenn erforderlich,* Paddle tray and contact pin; disassembling and assembling Paddelaufnahme und Kontaktstift; ausbauen und einbauen	
	Assembling • Einbauen	Remarks • Bemerkungen
1	Assembling in reverse sequence. Einbau in umgekehrter Reihenfolge.	

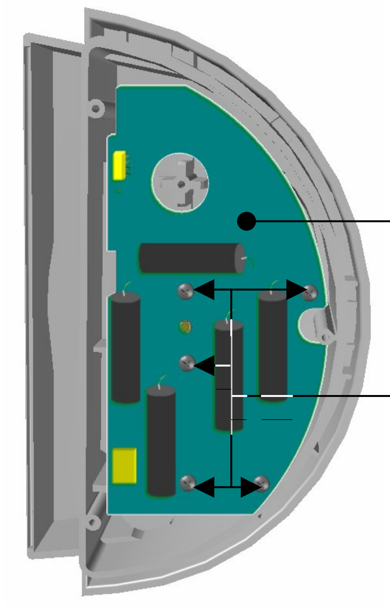
	Return for repair/exchange • Einsenden zur Reparatur/zum Austausch	Remarks • Bemerkungen
⚠	Return only defective parts if under warranty. Do not return if out of warranty. Repair of components is not possible. Während der Garantiezeit nur defekte Einzelteile einsenden. Baugruppe nicht nach Ablauf der Garantiezeit einsenden. Eine Reparatur der Baugruppe ist nicht möglich.	
⚠	Return the component by using the RMA request! Warranty processing will not be possible without this RMA! Die Baugruppe nur unter Verwendung eines RMA-Antrags einsenden! Ohne RMA erfolgt keine Garantiebearbeitung!	

Continuative themes
PCB545 Paddle test resistor board; disassembling and assembling
Paddle tray and contact pin; disassembling and assembling
Side frame right; disassembling and assembling
Low voltage module; disassembling and assembling

Verwandte Themen
P545 Paddel-Testwiderstandsplatine; ausbauen und einbauen
Paddelaufnahme und Kontaktstift; ausbauen und einbauen
Seitenteil rechts; ausbauen und einbauen
Niederspannungsmodul; ausbauen und einbauen

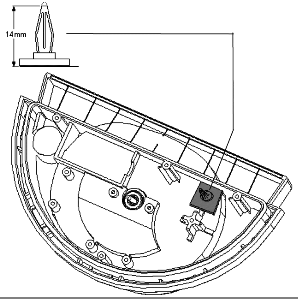
PCB545 Paddle test resistor board; disassembling and assembling
P545 Paddel-Testwiderstandsplatine; ausbauen und einbauen

Screwdriver Torx tip, size 10
Torxschraubendreher, Größe 10
Cutting pliers, robust type, medium size
Seitenschneider, starke Ausführung, mittlere Größe



Material short description Artikelkurzbezeichnung	Part number Bestellnummer	Quantity Anzahl
Paddle test resistor board PCB545 Paddel-Testwiderstandsplatine P545	04350.54500	1
➔3 Distance piece Distanzhalter	64165.00480	1
➔6 Screw Ejot Torx plus 3.0x06 Schraube Ejot Torx plus 3.0x06	85452.30060	5
➔2 Sealing bush paddle test contact (not illustrated) Dichtung Paddel-Testkontakt (nicht abgebildet)	71130.21100	1

	Disassembling • Auseinanderbauen	Remarks • Bemerkungen
1	Defibrillator Unit upper case section; disassembling and assembling. Defibrillatoreinheit Gehäuseoberteil; ausbauen und einbauen.	
2	PCB554 Internal discharging/High voltage capacitor; disassembling and assembling. P554 Interne Entladung/Hochspannungskondensator; ausbauen und einbauen.	
3	High voltage module; disassembling and assembling. Hochspannungsmodul; ausbauen und einbauen.	
4	Low voltage module; disassembling and assembling. Niederspannungsmodul; ausbauen und einbauen.	Cable connection from low volatage module to PCB545 must not be disconnected at low voltage module side. Die Kabelverbindung vom Niederspannungsmodul zur P545 muss in diesem Fall nicht auf der Seite des Niederspannungsmoduls abgetrennt werden.
5	Side frame right; disassembling and assembling. Seitenteil rechts; ausbauen und einbauen.	
➔6	Remove 5 screws. 5 Schrauben entfernen.	
7	Take the PCB545 out from the side frame. Die P545 aus dem Seitenteil herausnehmen.	Take care of the paddle test contact pin and the pressure spring. Auf den Paddel-Testkontaktstift und die Druckfeder achten.
	Assembling • Einbauen	Remarks • Bemerkungen
1	Insert the paddle test contact pin and the pressure spring in the opening of the side frame. Den Paddel-Testkontaktpin und die Druckfeder in die Öffnung des Seitenteils einsetzen.	
➔2	Put the sealing bush on the centric contact socket of the PCB545. Die Dichtung auf die mittige Kontaktbuchse der P545 stecken.	

➔3	Shorten and fix the distance piece in the side frame as shown below. Das Distanzstück wie dargestellt kürzen und im Seitenteil einkleben. 	
4	Further assembling in reverse sequence. Weiterer Einbau in umgekehrter Reihenfolge.	

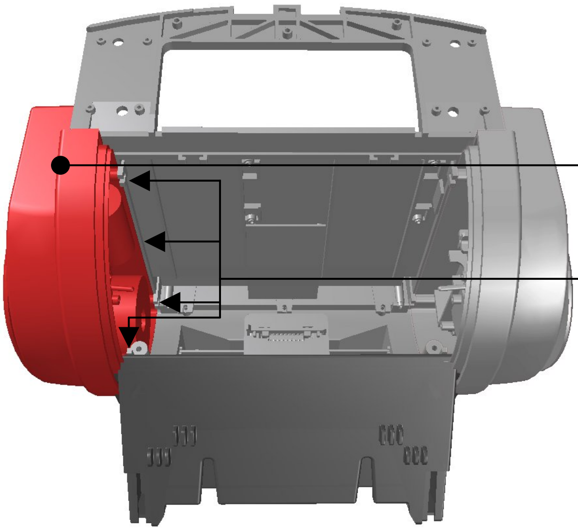
	Return for repair/exchange • Einsenden zur Reparatur/zum Austausch	Remarks • Bemerkungen
⚠	Do not return if out of warranty. Repair of components is not possible. Baugruppe nicht nach Ablauf der Garantiezeit einsenden. Eine Reparatur der Baugruppe ist nicht möglich.	
⚠	Return the component by using the RMA request! Warranty processing will not be possible without this RMA! Die Baugruppe nur unter Verwendung eines RMA-Antrags einsenden! Ohne RMA erfolgt keine Garantiebearbeitung!	

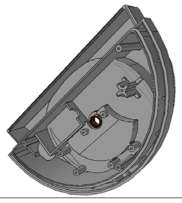
Continuative themes	Verwandte Themen
Paddle tray and contact pin; disassembling and assembling	Paddelaufnahme und Kontaktstift; ausbauen und einbauen
Side frame right; disassembling and assembling	Seitenteil rechts; ausbauen und einbauen
Low voltage module; disassembling and assembling	Niederspannungsmodul; ausbauen und einbauen

Side frame right; disassembling and assembling

Seitenteil rechts; ausbauen und einbauen

Screwdriver Torx tip, size 10
Torxschraubendreher, Größe 10
Square-head handhold+extension+cardan joint ¼”
Vierkant-Steckgriff+Verlängerung+Kardangelenk ¼”
Screwdriver insert Torx tip, size 10
Schraubendreher-Einsatz Torx, Größe 10



Material short description Artikelkurzbezeichnung	Part number Bestellnummer	Quantity Anzahl
Side frame right incl. coil, capacitor and paddle tray, pre-assembled Seitenteil rechts incl. Spule, Kondensator und Paddelaufnahme, vormontiert	04358	1
➔5 Screw Ejot Torx plus 3.0x19 Schraube Ejot Torx plus 3.0x19	85451.30190	4
➔5 Washer M3 Scheibe M3	89021.03000	4
Side frame w/o components, pre-assembled Seitenteil ohne Komponenten, vormontiert 	68108.10831	1
Label Paddle APEX (not illustrated) Aufkleber Paddel APEX (nicht abgebildet)	72015.00200	1
Label Potential equalization connector (not illustrated) Aufkleber Potenzialausgleichstecker (nicht abgebildet)	72111.00000	1

	Disassembling • Auseinanderbauen	Remarks • Bemerkungen
1	Defibrillator Unit upper case section; disassembling and assembling. Defibrillatoreinheit Gehäuseoberteil; ausbauen und einbauen.	
2 ⚠	PCB554 Internal discharging/High voltage capacitor; disassembling and assembling. P554 Interne Entladung/Hochspannungskondensator; ausbauen und einbauen.	
3	High voltage module; disassembling and assembling. Hochspannungsmodul; ausbauen und einbauen.	
4	Low voltage module; disassembling and assembling. Niederspannungsmodul; ausbauen und einbauen.	
➔5	Remove 4 screws then turn the side frame aside. 4 Schrauben entfernen, dann das Seitenteil zur Seite drehen.	If the side frame should not be removed completely, it may rest connected to the two cables. Wenn das Seitenteil nicht vollständig entfernt werden soll, kann es an den beiden Kabelverbindungen verbleiben.

6	*If required / Wenn erforderlich,* Defib coil/capacitor pre-assembled; disassembling and assembling Defispule/Kondensator vormont.; ausbauen und einbauen	
7	*If required / Wenn erforderlich,* PCB544 Paddle test pin board; disassembling and assembling P544 Paddel-Teststiftplatine; ausbauen und einbauen	
8	*If required / Wenn erforderlich,* Potential equalization connector; disassembling and assembling Potenzialausgleichstecker; ausbauen und einbauen	
9	*If required / Wenn erforderlich,* Paddle tray and contact pin; disassembling and assembling Paddelaufnahme und Kontaktstift; ausbauen und einbauen	
	Assembling • Einbauen	Remarks • Bemerkungen
1	Assembling in reverse sequence. Einbau in umgekehrter Reihenfolge.	

	Return for repair/exchange • Einsenden zur Reparatur/zum Austausch	Remarks • Bemerkungen
⚠	Return only defective parts if under warranty. Do not return if out of warranty. Repair of components is not possible. Während der Garantiezeit nur defekte Einzelteile einsenden. Baugruppe nicht nach Ablauf der Garantiezeit einsenden. Eine Reparatur der Baugruppe ist nicht möglich.	
⚠	Return the component by using the RMA request! Warranty processing will not be possible without this RMA! Die Baugruppe nur unter Verwendung eines RMA-Antrags einsenden! Ohne RMA erfolgt keine Garantiebearbeitung!	

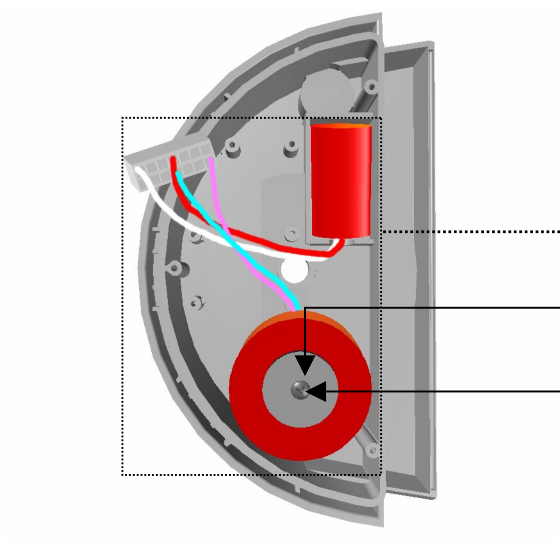
Continuative themes	Verwandte Themen
Defib coil/capacitor pre-assembled; disassembling and assembling	Defispule/Kondensator vormont.; ausbauen und einbauen
PCB544 Paddle test pin board; disassembling and assembling	P544 Paddel-Teststiftplatine; ausbauen und einbauen
Potential equalization connector; disassembling and assembling	Potenzialausgleichstecker; ausbauen und einbauen
Paddle tray and contact pin; disassembling and assembling	Paddelaufnahme und Kontaktstift; ausbauen und einbauen
Side frame left; disassembling and assembling	Seitenteil links; ausbauen und einbauen

Defib coil/capacitor pre-assembled; disassembling and assembling

Defispule/Kondensator vormont.; ausbauen und einbauen

TOOLS

Screwdriver Torx tip, size 10
Torxschraubendreher, Größe 10
Precision cutter (scalpel)
Präzisionsmesser (Skalpell)
Silicon compound, transparent
Silicon Dichtmasse, transparent



Material short description Artikelkurzbezeichnung	Part number Bestellnummer	Quantity Anzahl
Defib coil/capacitor, pre-assembled Defispule/Kondensator, vormont.	04370.03016	1
➔6 Washer M4 polyamide Scheibe M4 Polyamid	64181.04186	1
➔6 Screw Ejot Torx plus 3.0x08 Schraube Ejot Torx plus 3.0x08	85452.30080	1

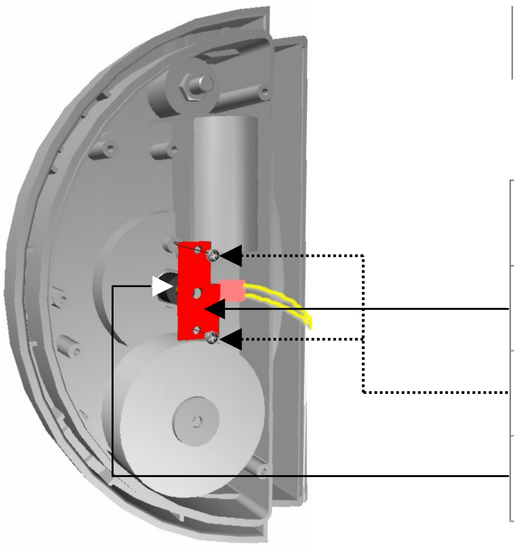
	Disassembling • Auseinanderbauen	Remarks • Bemerkungen
1	Defibrillator Unit upper case section; disassembling and assembling. Defibrillatoreinheit Gehäuseoberteil; ausbauen und einbauen.	
2 ⚡	PCB554 Internal discharging/High voltage capacitor; disassembling and assembling. P554 Interne Entladung/Hochspannungskondensator; ausbauen und einbauen.	
3	High voltage module; disassembling and assembling. Hochspannungsmodul; ausbauen und einbauen.	
4	Low voltage module; disassembling and assembling. Niederspannungsmodul; ausbauen und einbauen.	
5	Side frame right; disassembling and assembling. Seitenteil rechts; ausbauen und einbauen.	
➔6	Remove screw and washer and take the coil out from the casing. Schraube und Scheibe entfernen und Spule aus dem Gehäuse entnehmen.	
7	Resect the capacitor carefully from the casing by using a precision cutter. Remove silicone leftovers. Den Kondensator vorsichtig unter Verwendung eines Präzisionsmessers aus dem Gehäuse lösen. Siliconreste entfernen.	Individual replacement of parts (coil or capacitor) is not possible. Das Ersetzen einzelner Teile (Spule oder Kondensator) ist nicht möglich.
	Assembling • Einbauen	Remarks • Bemerkungen
1	Assembling in reverse sequence. Wait for dryness of silicone. Einbau in umgekehrter Reihenfolge. Abtrocknung des Silicons abwarten.	

	Return for repair/exchange • Einsenden zur Reparatur/zum Austausch	Remarks • Bemerkungen
⚠	Do not return if out of warranty as no repair is possible! Nach Ablauf der Garantiezeit nicht einsenden, da keine Reparatur möglich ist!	
⚠	Return the component by using the RMA request! Warranty processing will not be possible without this RMA! Die Baugruppe nur unter Verwendung eines RMA-Antrags einsenden! Ohne RMA erfolgt keine Garantiebearbeitung!	

Continuative themes	Verwandte Themen
PCB544 Paddle test pin board; disassembling and assembling	P544 Paddel-Teststiftplatine; ausbauen und einbauen
Potential equalization connector; disassembling and assembling	Potenzialausgleichstecker; ausbauen und einbauen
Paddle tray and contact pin; disassembling and assembling	Paddelaufnahme und Kontaktstift; ausbauen und einbauen
Side frame right; disassembling and assembling	Seitenteil rechts; ausbauen und einbauen

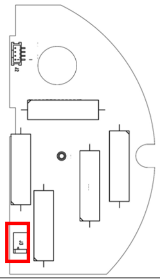
PCB544 Paddle test pin board; disassembling and assembling

P544 Paddel-Teststiftplatine; ausbauen und einbauen



Screwdriver Torx tip, size 10
Torxschraubendreher, Größe 10

Material short description Artikelkurzbezeichnung	Part number Bestellnummer	Quantity Anzahl
Paddle test pin board PCB544 Paddel-Teststiftplatine P544	04350.54400	1
➔7 Screw Ejot Torx plus 3.0x06 Schraube Ejot Torx plus 3.0x06	85452.30060	2
Sealing bush paddle test contact Dichtung Paddel-Testkontakt	71130.21100	1

	Disassembling • Auseinanderbauen	Remarks • Bemerkungen
1	Defibrillator Unit upper case section; disassembling and assembling. Defibrillatoreinheit Gehäuseoberteil; ausbauen und einbauen.	
2 ⚠	PCB554 Internal discharging/High voltage capacitor; disassembling and assembling. P554 Interne Entladung/Hochspannungskondensator; ausbauen und einbauen.	
3	High voltage module; disassembling and assembling. Hochspannungsmodul; ausbauen und einbauen.	
4	Low voltage module; disassembling and assembling. Niederspannungsmodul; ausbauen und einbauen.	
5	Unplug cable connection from socket J3 of PCB545. Die Kabelverbindung aus der Buchse J3 der P545 ziehen. 	
6	Side frame right; disassembling and assembling. Seitenteil rechts; ausbauen und einbauen.	
➔7	Remove 2 screws and pull the PCB544 away from the test contact. 2 Schrauben entfernen und die P544 vom Testkontakt abziehen	

	Assembling • Einbauen	Remarks • Bemerkungen
1	Insert the test contact pin into the opening and impose the sealing bush on the contact pin. Testkontakt in die Öffnung einstecken und Dichtung über den Testkontakt ziehen.	
2	Further assembling in reverse sequence. Weiterer Einbau in umgekehrter Reihenfolge.	

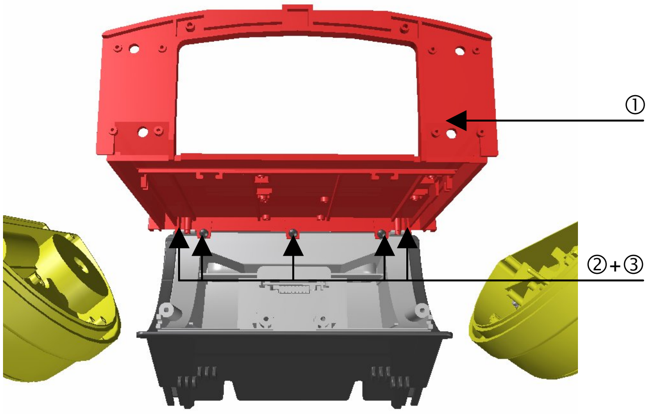
	Return for repair/exchange • Einsenden zur Reparatur/zum Austausch	Remarks • Bemerkungen
⚠	Do not return if out of warranty as no repair is possible! Nach Ablauf der Garantiezeit nicht einsenden, da keine Reparatur möglich ist!	
⚠	Return the component by using the RMA request! Warranty processing will not be possible without this RMA! Die Baugruppe nur unter Verwendung eines RMA-Antrags einsenden! Ohne RMA erfolgt keine Garantiebearbeitung!	

Continuative themes	Verwandte Themen
PCB544 Paddle test pin board; disassembling and assembling	P544 Paddel-Teststiftplatine; ausbauen und einbauen
Potential equalization connector; disassembling and assembling	Potenzialausgleichstecker; ausbauen und einbauen
Paddle tray and contact pin; disassembling and assembling	Paddelaufnahme und Kontaktstift; ausbauen und einbauen
Side frame right; disassembling and assembling	Seitenteil rechts; ausbauen und einbauen

Defibrillator Unit front case section; disassembling and assembling

Defibrillatoreinheit Gehäusevorderteil; ausbauen und einbauen

Screwdriver Torx tip, size 10
Torxschraubendreher, Größe 10
Square-head handhold+extension+cardan joint ¼"
Vierkant-Steckgriff+Verlängerung+Kardangelenk ¼"



Material short description Artikelkurzbezeichnung	Part number Bestellnummer	Quantity Anzahl
① Set Defibrillator front case section; pre-assembled	04390.68110	1
- ①Front case section; pre-assembl.		1
- ②Screw		5
- ③Washer		5
Set Defibrillator Gehäusevorderteil; vormontiert		1
- ①Gehäuseoberteil; vormontiert		1
- ②Schraube		5
- ③Scheibe		5
Electrodes rail (hidden, on front side) Elektrodeneinschubschiene (verdeckt, auf der Vorderseite)	68121.10000	2

	Disassembling • Auseinanderbauen	Remarks • Bemerkungen
1	Defibrillator Unit upper case section; disassembling and assembling. Defibrillatoreinheit Gehäuseoberteil; ausbauen und einbauen.	
2	PCB554 Internal discharging/High voltage capacitor; disassembling and assembling. P554 Interne Entladung/Hochspannungskondensator; ausbauen und einbauen.	
3	High voltage module; disassembling and assembling. Hochspannungsmodul; ausbauen und einbauen.	
4	Low voltage module; disassembling and assembling. Niederspannungsmodul; ausbauen und einbauen.	
5	Defibrillator Power circuitry section; disassembling and assembling. Defibrillator Stromversorgungsbaugruppe; ausbauen und einbauen.	
6	Side frame right; disassembling and assembling. Seitenteil rechts; ausbauen und einbauen.	
7	Side frame left; disassembling and assembling. Seitenteil links; ausbauen und einbauen.	
8	Remove 5 screws and separate the front case section from the bottom case section. 5 Schrauben entfernen und das Gehäusevorderteil vom Gehäuseunterteil abnehmen.	
9	Remove the electrodes rails. Die Elektrodeneinschubschienen entfernen.	
	Assembling • Einbauen	Remarks • Bemerkungen
1	Assembling in reverse sequence. Einbau in umgekehrter Reihenfolge.	

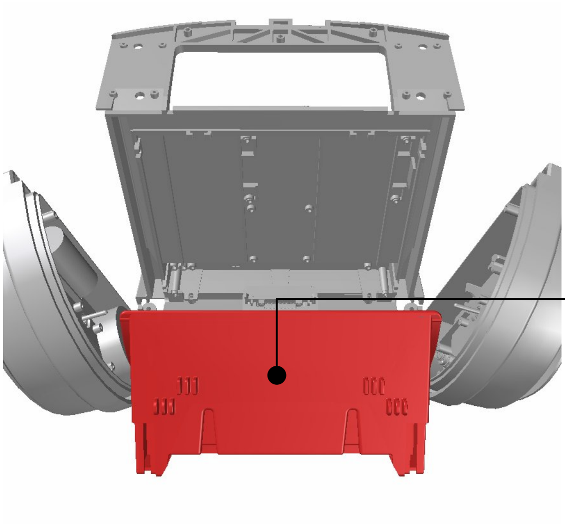
	Return for repair/exchange • Einsenden zur Reparatur/zum Austausch	Remarks • Bemerkungen
⚠	Do not return defective casings if out of warranty. Repair of casing is impossible. Defekte Gehäuse nicht nach Ablauf der Garantiezeit einsenden. Eine Reparatur der Gehäuse ist nicht möglich.	
⚠	Return the component by using the RMA request! Warranty processing will not be possible without this RMA! Die Baugruppe nur unter Verwendung eines RMA-Antrags einsenden! Ohne RMA erfolgt keine Garantiebearbeitung!	

Continuative themes	Verwandte Themen
Side frame right; disassembling and assembling	Seitenteil rechts; ausbauen und einbauen
Side frame left; disassembling and assembling	Seitenteil links; ausbauen und einbauen
Defibrillator Power circuitry section; disassembling and assembling	Defibrillator Stromversorgungsbaugruppe; ausbauen und einbauen

.
.

Defibrillator Unit base; disassembling and assembling

Defibrillatoreinheit Sockel; ausbauen und einbauen



TOOLS

Material short description Artikelkurzbezeichnung	Part number Bestellnummer	Quantity Anzahl
Set Defibrillator Unit base; pre-assembled Set Defibrillatoreinheit Sockel; vormontiert	04390.68112	1

	Disassembling • Auseinanderbauen	Remarks • Bemerkungen
1	Defibrillator Unit upper case section; disassembling and assembling. Defibrillatoreinheit Gehäuseoberteil; ausbauen und einbauen.	
2 ⚡	PCB554 Internal discharging/High voltage capacitor; disassembling and assembling. P554 Interne Entladung/Hochspannungskondensator; ausbauen und einbauen.	
3	High voltage module; disassembling and assembling. Hochspannungsmodul; ausbauen und einbauen.	
4	Low voltage module; disassembling and assembling. Niederspannungsmodul; ausbauen und einbauen.	
5	Side frame right; disassembling and assembling. Seitenteil rechts; ausbauen und einbauen.	
6	Side frame left; disassembling and assembling. Seitenteil links; ausbauen und einbauen.	
7	Take the Defibrillator Unit base away. Den Sockel der Defibrillatoreinheit wegnehmen.	
8	*If required / Wenn erforderlich,* Cover Defibrillator base; remove and reinstall Abdeckung Defibrillatorsockel; entfernen und wieder anbauen	
	Assembling • Einbauen	Remarks • Bemerkungen
1	Assembling in reverse sequence. Einbau in umgekehrter Reihenfolge.	

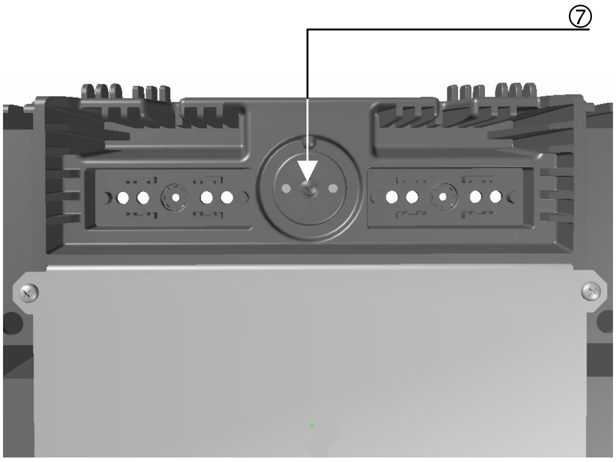
	Return for repair/exchange • Einsenden zur Reparatur/zum Austausch	Remarks • Bemerkungen
⚠	Do not return defective casings if out of warranty. Repair of casing is impossible. Defekte Gehäuse nicht nach Ablauf der Garantiezeit einsenden. Eine Reparatur der Gehäuse ist nicht möglich.	
⚠	Return the component by using the RMA request! Warranty processing will not be possible without this RMA! Die Baugruppe nur unter Verwendung eines RMA-Antrags einsenden! Ohne RMA erfolgt keine Garantiebearbeitung!	

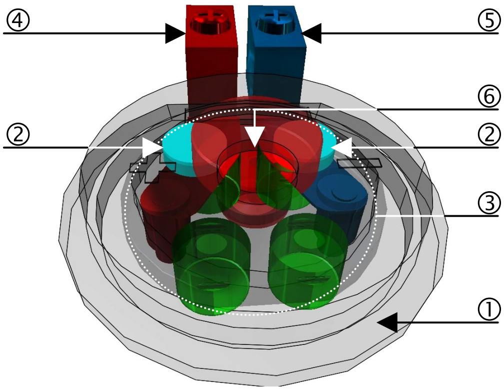
Continuative themes	Verwandte Themen
Side frame right; disassembling and assembling	Seitenteil rechts; ausbauen und einbauen
Side frame left; disassembling and assembling	Seitenteil links; ausbauen und einbauen
Cover Defibrillator base; remove and reinstall	Abdeckung Defibrillatorsockel; entfernen und wieder anbauen

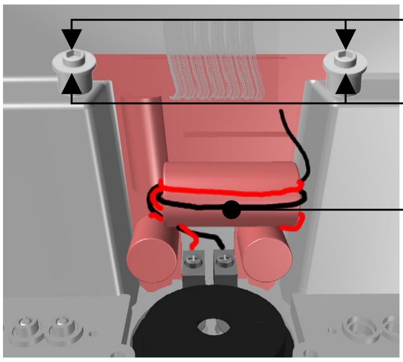
MagCode connector Defibrillator Unit; disassembling and assembling
PCB559 EMC Filter Board Defibrillator Unit; disassembling and assembling

MagCode Anschluss Defibrillatoreinheit; ausbauen und einbauen
P559 EMV-Filterplatine Defibrillatoreinheit; ausbauen und einbauen

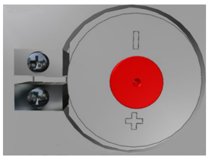
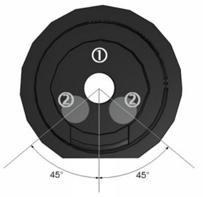
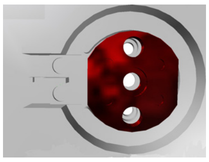
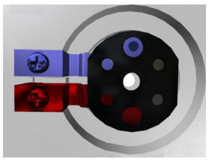
TOOLS
Screwdriver cross tip, Philips, size 1
Kreuzschlitzschraubendreher, Philips, Größe 1
Screwdriver Torx tip, size 10
Torxschraubendreher, Größe 10

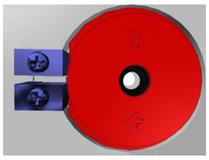
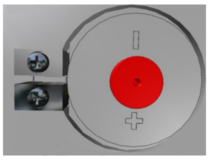






Material short description Artikelkurzbezeichnung	Part number Bestellnummer	Quantity Anzahl
Set MagCode connector (component parts) - ① Inner lid - ② Adhesive pad - ③ Magnet slab - ④ Plus contact - ⑤ Minus contact - ⑥ Plastic nut - ⑦ Screw SK M3x10 A2	04090.60345	1 1 2 1 1 1 1 1
Set MagCode Anschluss (Einzelteile) - ① Innendeckel - ② Klebepad - ③ Magnetplatte - ④ Pluskontakt - ⑤ Minuskontakt - ⑥ Kunststoffmutter - ⑦ Schraube SK M3x10 A2		1 1 2 1 1 1 1 1
➔8 Screw Ejot Torx plus 3.0x06 Schraube Ejot Torx plus 3.0x06	85452.30060	2
➔8 Washer M3 Scheibe M3	89021.03000	4
EMC Filter Board MagCode Defibrillator Unit PCB559 EMV-Filterplatine MagCode Defibrillatoreinheit P559	04350.55900	1

	Disassembling • Auseinanderbauen	Remarks • Bemerkungen
1	Defibrillator Unit upper case section; disassembling and assembling. Defibrillatoreinheit Gehäuseoberteil; ausbauen und einbauen.	
2 ⚡	PCB554 Internal discharging/High voltage capacitor; disassembling and assembling. P554 Interne Entladung/Hochspannungskondensator; ausbauen und einbauen.	
3	High voltage module; disassembling and assembling. Hochspannungsmodul; ausbauen und einbauen.	
4	Low voltage module; disassembling and assembling. Niederspannungsmodul; ausbauen und einbauen.	
5	Side frame right; disassembling and assembling. Seitenteil rechts; ausbauen und einbauen.	
6	Side frame left; disassembling and assembling. Seitenteil links; ausbauen und einbauen.	
7	Take both, the unit front case section and the unit bottom case section away from the base. Das Gehäusevorderteil zusammen mit dem Gehäuseunterteil vom Sockel abnehmen.	
➔8	Remove 2 screws. Lift the board a little bit upwards to have the two screws of the terminals better accessible. 2 Schrauben entfernen. Die Leiterplatte etwas nach oben abheben, damit die beiden Schrauben der Terminals besser zugänglich sind.	⚠ Screws are fixed with 2 washers each! Jede der Schrauben ist mit 2 Scheiben befestigt!
9	Unscrew the plastic nut ⑥ and the screw ⑦. Take the inner lid ① away. Kunststoffmutter ⑥ und Schraube ⑦ entfernen. Den Innendeckel ① abnehmen. 	
10	Carefully tear at the wires and pull the contacts out of the MagCode connector. Vorsichtig an den Anschlussleitungen ziehen und die Kontakte aus dem MagCode Anschluss heraus ziehen.	
11	Take PCB559 upwards out of the base. Die P559 nach oben aus dem Sockel entnehmen.	
12	Unscrew the two connecting wires of the PCB559 out of the terminals. Die beiden Anschlussleitungen der P559 aus den Terminals entfernen.	
13	Disassemble the small parts to be replaced. Die zu ersetzenden Einzelteile ausbauen.	
	Assembling • Einbauen	Remarks • Bemerkungen
1	Fix the two adhesive pads ② in the inner lid ①. Die beiden Klebepads ② im Innendeckel ① einkleben. 	
2	Place the magnet slab ③ in the rear casing. Take care of the right polarity! To define the right polarity make use of a MagCode connector attached onto the rear casing from the outside! Die Magnetplatte ③ in die Rückwand einlegen, dabei auf die Polarität achten! Zur Bestimmung der richtigen Polarität einen MagCode-Stecker von außen auf das Gehäuse aufsetzen! 	
3	Connect the two wires of the (new) PCB559 to the respective contacts. Die beiden Anschlussleitungen der (neuen) P559 in den entsprechenden Kontakten verschrauben.	Take care of correct polarity! Auf die richtige Polarität achten!
4	Assemble plus contact ④ and minus contact ⑤. Pluskontakt ④ und Minuskontakt ⑤ einsetzen. 	

	Disassembling • Auseinanderbauen		Remarks • Bemerkungen
5	Attach the inner lid ① and take care of force fitting. Innendeckel ① aufsetzen und gut einpressen.		
6 ⚠	Attach the plastic nut ⑥ and screw it together with the screw ⑦ fed in from the outside. Kunststoffmutter ⑥ aufsetzen und mit der von außen eingeführten Schraube ⑦ verschrauben.		Plastic thread! Tighten screw moderately! Check mobility of the contacts. It must be possible to push in the contacts a little using a bolt; they must spring back. Kunstoffgewinde! Schraube nur mäßig fest anziehen! Beweglichkeit der Kontakte von außen überprüfen. Die Kontakte müssen sich mit einem Stift leicht eindrücken lassen und zurück federn.
7	Further assembly in reverse sequence. Weiterer Zusammenbau in umgekehrter Reihenfolge.		

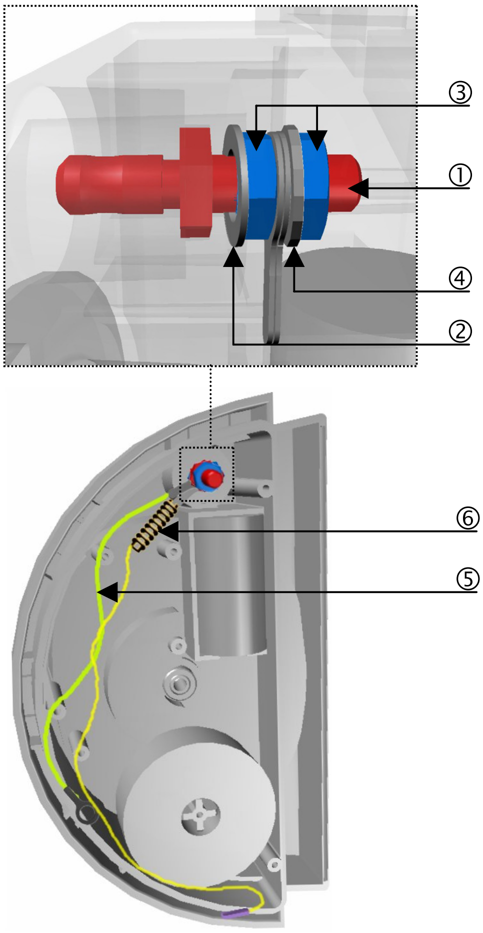
	Return for repair/exchange • Einsenden zur Reparatur/zum Austausch	Remarks • Bemerkungen
⚠	Do not return defective components even if under warranty. Small parts are not subject of warranty processing. Defekte Komponenten auch nicht innerhalb der Garantiezeit einsenden. Kleinteile werden nicht im Rahmen der Garantie ersetzt.	

Continuative themes
Defibrillator Unit base; disassembling and assembling

Verwandte Themen
Defibrillatoreinheit Sockel; ausbauen und einbauen

Potential equalization connector; disassembling and assembling

Potenzialausgleichstecker; ausbauen und einbauen

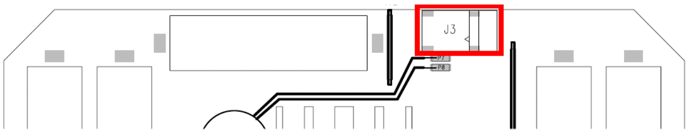


TOOLS

Telephone pliers, bent
Telefonzange, abgewinkelt
Hexagon spanner, size 10
Sechskantschlüssel, Größe 10
Screwdriver Torx tip, size 10
Torxschraubendreher, Größe 10

Material short description Artikelkurzbezeichnung	Part number Bestellnummer	Quantity Anzahl
Set Potential equalization connector corpuls³	04390.64128	1
- ① Potential equalization plug		1
- ② Washer M6		1
- ③ Nut M6		2
- ④ Lock washer M6		1
- ⑤ Cable connection BV3045		1
- ⑥ Cable connection BV3017		1
- ⑦ Screw M3x5		1
- ⑧ Lock washer M3		1
Set Potenzialausgleichstecker corpuls³		1
- ① Potenzialausgleichstift		1
- ② Scheibe M6		1
- ③ Mutter M6		2
- ④ Sicherungsscheibe M6		1
- ⑤ Kabelverbindung BV3045		1
- ⑥ Kabelverbindung BV3017		1
- ⑦ Schraube M3x5		1
- ⑧ Sicherungsscheibe M3		1
Label Potential equalization connector (not illustrated) Aufkleber Potenzialausgleichstecker (nicht abgebildet)	72111.00000	1

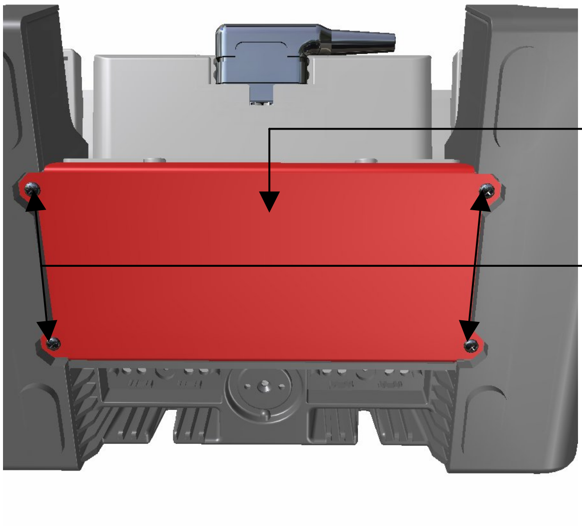
	Disassembling of potential equalization plug Ausbauen des Potenzialausgleichstiftes	Remarks • Bemerkungen
1	Defibrillator Unit upper case section; disassembling and assembling. Defibrillatoreinheit Gehäuseoberteil; ausbauen und einbauen.	
2 ⚠	PCB554 Internal discharging/High voltage capacitor; disassembling and assembling. P554 Interne Entladung/Hochspannungskondensator; ausbauen und einbauen.	
3	Remove parts ②③④, the two cable lugs of the cable connections and pull the potential equalization plug ① outwards out of the side frame. Die Teile ②③④ sowie die Kabelschuhe der Kabelverbindungen entfernen und den Potenzialausgleichstift ① nach außen aus dem Seitenteil ziehen.	
	Disassembling of cable connection BV3045 Ausbauen der Kabelverbindung BV3045	Remarks • Bemerkungen
1	Defibrillator Unit upper case section; disassembling and assembling. Defibrillatoreinheit Gehäuseoberteil; ausbauen und einbauen.	
2 ⚠	PCB554 Internal discharging/High voltage capacitor; disassembling and assembling. P554 Interne Entladung/Hochspannungskondensator; ausbauen und einbauen.	

3	Disconnected the cable connection BV3045 from Defibrillator Power circuitry section by removal of screw ⑦ and lock washer ⑧. Die Kabelverbindung BV3045 durch Entfernen der Schraube ⑦ und der Sicherungsscheibe ⑧ von der Defibrillator Stromversorgungsbaugruppe abtrennen.	⚠ In former versions of the Defibrillator Power circuitry section, the cable connection may be soldered. In älteren Ausführungen der Defibrillator Stromversorgungsbaugruppe ist diese Kabelverbindung verlötet.
4	Remove the fore nut ③ and the lock washer ④; pull the cable lug of cable connection BV3045 away from potential equalization plug and take the cable connection out of the side frame. Die vordere Mutter ③ und die Sicherungsscheibe ④ entfernen, den Kabelschuh der Kabelverbindung BV3045 vom Potenzialausgleichstift abziehen und die Kabelverbindung aus dem Seitenteil entnehmen.	
	Disassembling of cable connection BV3017 Ausbauen der Kabelverbindung BV3017	Remarks • Bemerkungen
1	Defibrillator Unit upper case section; disassembling and assembling. Defibrillatoreinheit Gehäuseoberteil; ausbauen und einbauen.	
2 ⚡	PCB554 Internal discharging/High voltage capacitor; disassembling and assembling. P554 Interne Entladung/Hochspannungskondensator; ausbauen und einbauen.	
3	High voltage module; disassembling and assembling. Hochspannungsmodul; ausbauen und einbauen.	
4	Low voltage module; disassembling and assembling. Niederspannungsmodul; ausbauen und einbauen.	
5	PCB551 Cable base corpuls³; disassembling and assembling. Do not completely disassembly the cable base; do only disconnect connector J3 of the PCB551. P551 Kabelsockel corpuls³; ausbauen und einbauen. Den Kabelsockel nicht vollständig entfernen, nur den Verbinder aus Buchse J3 der P551 ziehen.  *Bottom side • Unterseite*	
6	Remove 1 screw of PCB543 Therapie cable connection unit and lift that sub-assembly a little bit upwards; pull out the cable connection BV3017. 1 Schraube der P543 Stammkabel-Anschlusseinheit entfernen und die Baugruppe etwas nach oben ziehen; die Kabelverbindung BV3017 heraus ziehen.	
7	Remove the fore nut ③ and the lock washer ④; pull the cable lug of cable connection BV3017 away from potential equalization plug and take the cable connection out of the side frame. Die vordere Mutter ③ und die Sicherungsscheibe ④ entfernen, den Kabelschuh der Kabelverbindung BV3017 vom Potenzialausgleichstift abziehen und die Kabelverbindung aus dem Seitenteil entnehmen.	
	Assembling • Einbauen	Remarks • Bemerkungen
1	Assembling in reverse sequence. Einbau in umgekehrter Reihenfolge.	

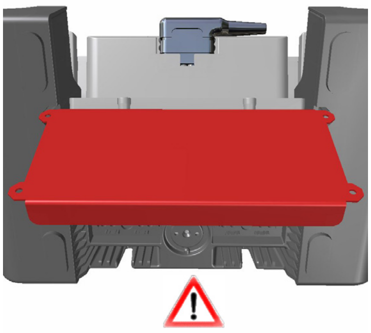
Continuative themes	Verwandte Themen
Defib coil/capacitor pre-assembled; disassembling and assembling	Defispule/Kondensator vormont.; ausbauen und einbauen
PCB544 Paddle test pin board; disassembling and assembling	P544 Paddel-Teststiftplatine; ausbauen und einbauen
Paddle tray and contact pin; disassembling and assembling	Paddelaufnahme und Kontaktstift; ausbauen und einbauen
Side frame right; disassembling and assembling	Seitenteil rechts; ausbauen und einbauen
PCB551 Cable base corpuls³; disassembling and assembling	P551 Kabelsockel corpuls³; ausbauen und einbauen
Defibrillator Power circuitry section; disassembling and assembling	Defibrillator Stromversorgungsbaugruppe; ausbauen und einbauen

Cover Defibrillator base; remove and reinstall
Abdeckung Defibrillatorsockel; entfernen und wieder anbauen

Screwdriver cross tip, size 2
Kreuzschlitzschraubendreher, Größe 2



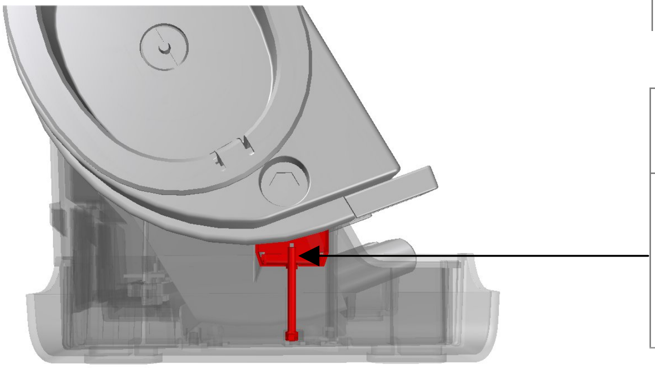
Material short description Artikelkurzbezeichnung	Part number Bestellnummer	Quantity Anzahl
Cover Defib base Abdeckung Defisockel	70730.11600	1
➔1 Screw LK M3x5 Schraube LK M3x5	87985.03050	4
➔1 Lock washer M3 Sicherungsscheibe M3	64145.03001	4

	Remove • Entfernen	Remarks • Bemerkungen
➔1	Remove 4 screws. 4 Schrauben entfernen.	
2	Take the cover away. Die Abdeckung abziehen.	
	Reinstall • Anbauen	Remarks • Bemerkungen
1	Assembling in reverse sequence. Einbau in umgekehrter Reihenfolge.	The longer angled edge points backwards. Die längere abgewinkelte Kante zeigt nach hinten. 

Continuative themes
Defibrillator Unit stands; remove and reinstall
Brake; disassembling, assembling and adjust
Defibrillator Unit base; disassembling and assembling

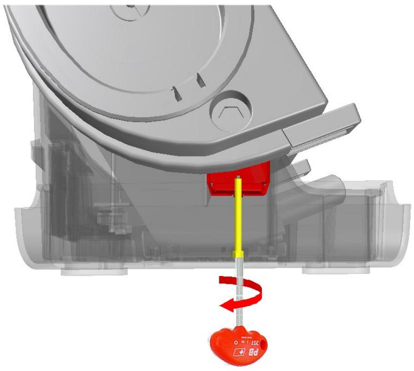
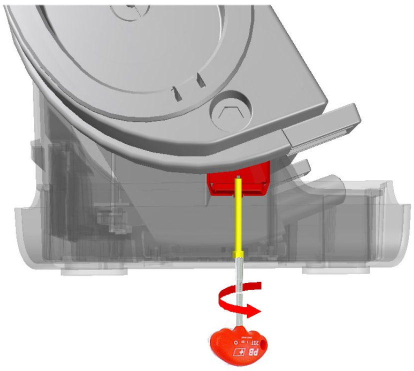
Verwandte Themen
Füße Defibrillatoreinheit; entfernen und wieder anbauen
Bremse; ausbauen, einbauen und justieren
Defibrillatoreinheit Sockel; ausbauen und einbauen

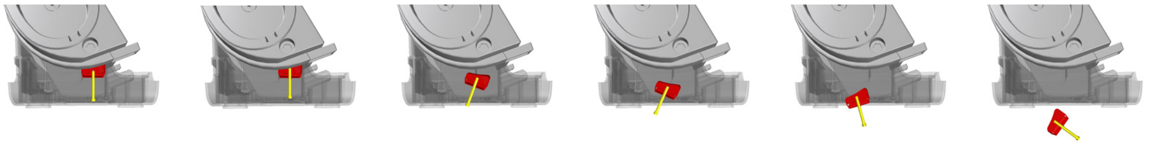
Brake; disassembling, assembling and adjust
Bremse; ausbauen, einbauen und justieren



Hexagon spanner, size 3
Sechskantschlüssel, Größe 3

Material short description Artikelkurzbezeichnung	Part number Bestellnummer	Quantity Anzahl
Brake corpuls³, complete Bremse corpuls³, kpl. 	70731.01400	1

	Adjust • Justieren	Remarks • Bemerkungen
	To tighten the brake, turn the spanner 1-2 revolutions counterclockwise, then check the holdback torque by tilting the device. Retry if necessary. Den Schlüssel 1-2 Umdrehungen entgegen dem Uhrzeigersinn drehen, um die Bremskraft zu erhöhen. Durch Schwenken des Gerätes das Bremsmoment prüfen und den Vorgang bei Bedarf wiederholen. 	Before adjustment of the brake complete the Defibrillator Unit with Display Unit and Patient Box as compact device. The accessory bag should be packed with the commonly carried equipment. Insert all batteries to the components. Vor der Justage der Bremse die Defibrillatoreinheit mit Displayeinheit und Patientenbox als Komplettgerät zusammen setzen. Die Zubehörtasche der Patientenbox sollte mit üblichem Zubehör gepackt sein. Alle Akkus in die Komponenten einsetzen.
	To release the brake, turn the spanner 1-2 revolutions clockwise, then check the holdback torque by tilting the device. Retry if necessary. Den Schlüssel 1-2 Umdrehungen im Uhrzeigersinn drehen, um die Bremskraft zu verringern. Durch Schwenken des Gerätes das Bremsmoment prüfen und den Vorgang bei Bedarf wiederholen. 	

	Disassembling • Auseinanderbauen	Remarks • Bemerkungen
1	Defibrillator Unit stands; remove and reinstall. Füße Defibrillatoreinheit; entfernen und wieder anbauen.	
2	Cover Defibrillator base; remove and reinstall. Abdeckung Defibrillatorsockel; entfernen und wieder anbauen.	
3	Tighten the brake as much as possible to minimize the distance between screw head and brake chassis. Then twist the brake and pull it out of the Defibrillator Unit base as shown in the sequence below. Die Bremse anziehen soweit möglich um den Abstand zwischen Schraubenkopf und Chassis der Bremse zu verringern. Die Bremse dann etwas verwinden und aus dem Sockel der Defibrillatoreinheit ziehen wie in der unten abgebildeten Sequenz zu sehen.	The brake friction pad gets mechanically disabled when completely tightened. This brake can not be used any more. Der Bremsbelag wird mechanisch zerstört, wenn die Bremse vollständig angezogen wird. Diese Bremse kann nicht nochmals verwendet werden.
		

	Assembling • Einbauen	Remarks • Bemerkungen
1	Assembling in reverse sequence. Adjust the brake as advised above. Einbau in umgekehrter Reihenfolge. Die Bremse wie oben beschrieben justieren.	Frequent tilting with strongly tightened brake may overheat the friction surface of the bottom case section and may damage both, brake and bottom case. Häufiges Schwenken bei stark angezogener Bremse kann die Reibungsfläche des Gehäuseunterteils überhitzen und dieses als auch die Bremse selbst beschädigen.
		After the bottom case section is separated from the base, the brake can be easily replaced from the topside. Wird das Gehäuseunterteil vom Sockel abgenommen, kann die Bremse auch komfortabler von oben getauscht werden.

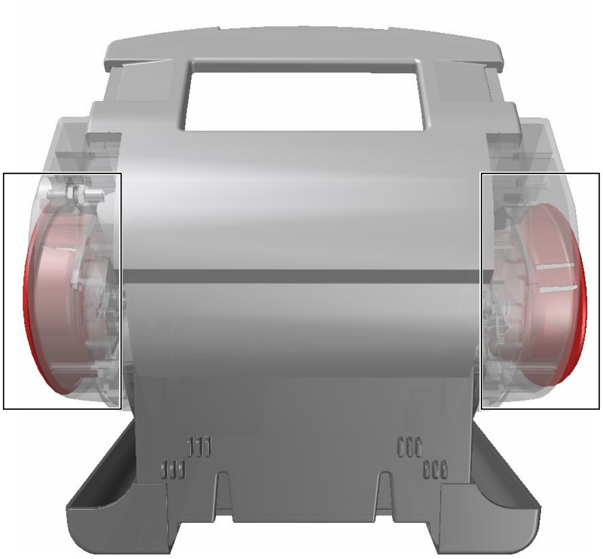
Continuative themes
Cover Defibrillator base; remove and reinstall
Defibrillator Unit stands; remove and reinstall
Defibrillator Unit bottom case section; disassembling and assembling

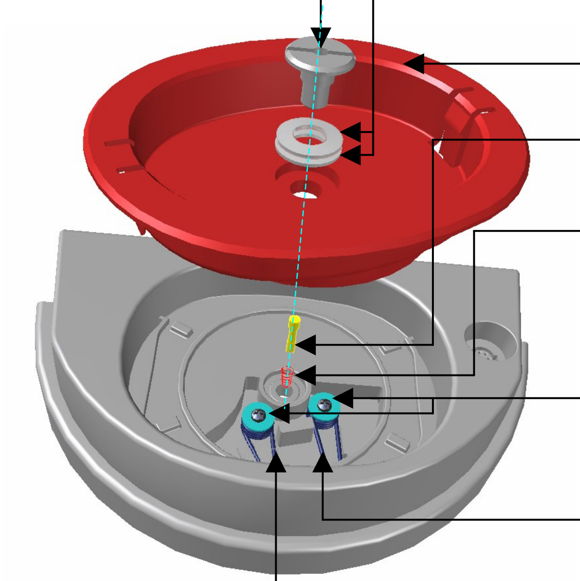
Verwandte Themen
Abdeckung Defibrillatorsockel; entfernen und wieder anbauen
Füße Defibrillatoreinheit; entfernen und wieder anbauen
Defibrillatoreinheit Gehäuseunterteil; ausbauen und einbauen

Paddle tray and contact pin; disassembling and assembling

Paddelaufnahme und Kontaktstift; ausbauen und einbauen

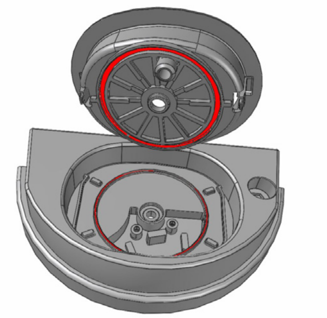
TOOLS
Screwdriver Torx tip, size 10
Torxschraubendreher, Größe 10
Slotted nut wrench
Schlitzmutterndreher
Acid-free lube oil
Säurefreies Kriechöl





Material short description Artikelkurzbezeichnung	Part number Bestellnummer	Quantity[1)] Anzahl[1)]
➔1 Custom-made paddle tray screw Spezialschraube für Paddelaufnahme	70730.11500	1
➔2 Belleville spring washer Tellerfederscheibe	64146.51020	2
➔2 Paddle tray Paddelaufnahme	68108.14300	1
➔3 Paddle test contact pin Paddel-Testkontaktstift	70730.21000	1
➔3 Pressure spring Druckfeder	64144.00064	1
➔4 Screw Ejot Torx plus 3.0x08 Schraube Ejot Torx plus 3.0x08	85452.30080	2
➔4 Washer M4 Scheibe M4	89021.04000	2
➔5 Leg spring left Schenkelfeder links	70730.17110	1
➔5 Leg spring right Schenkelfeder rechts	70730.17150	1

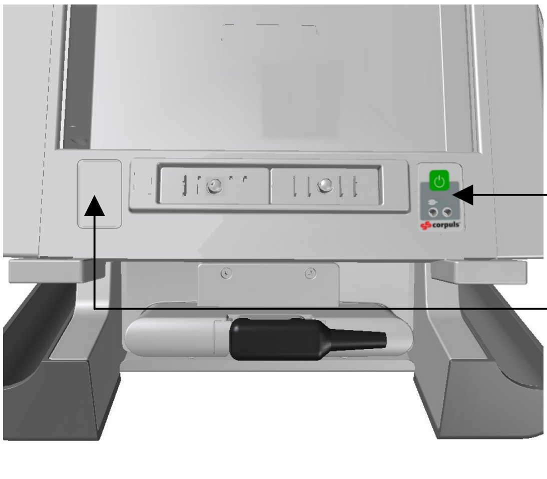
[1)] Quantity for one side frame
[1)] Anzahl für ein Seitenteil

	Disassembling • Auseinanderbauen	Remarks • Bemerkungen
	Workflow related to one paddle tray to be exchanged. *Der Ablauf bezieht sich auf ein auszutauschendes Seitenteil.*	
➔1	Remove custom-made paddle tray screw. Spezialschraube für Paddelaufnahme entfernen.	
➔2	Take the paddle tray out from the side frame, flip, and take the two belleville spring washers away. Die Paddelaufnahme aus dem Seitenteil entnehmen, umdrehen und die beiden Tellerfederscheiben entnehmen.	
➔3	Pull the test contact pin with pressure spring out from the socket. Den Kontaktstift mit der Druckfeder aus der Buchse zeihen.	
➔4	Remove the screw of the leg spring to be exchanged. Die Schraube der auszutauschenden Schenkelfeder entfernen.	
➔5	Pull the leg spring away from its mounting. Die Schenkelfeder von ihrer Aufnahme abziehen.	
	Assembling • Einbauen	Remarks • Bemerkungen
1	Coat both parts, the ring of the side frame and the opposite groove of the paddle tray with some acid-free lube oil as illustrated below. Den Ring im Seitenteil und die gegenüber liegende Nut in der Paddelaufnahme wie dargestellt mit wenig säurefreiem Kriechöl benetzen. 	Apply the oil sparingly! Das Kriechöl sparsam anwenden!
2	Further assembling in reverse sequence. Weiterer Einbau in umgekehrter Reihenfolge.	

Continuative themes	Verwandte Themen
Side frame left; disassembling and assembling	Seitenteil links; ausbauen und einbauen
Side frame right; disassembling and assembling	Seitenteil rechts; ausbauen und einbauen

Keypads; remove and reinstall
Tastaturfolien; entfernen und wiederanbringen

Electrician knife
Elektrikermesser

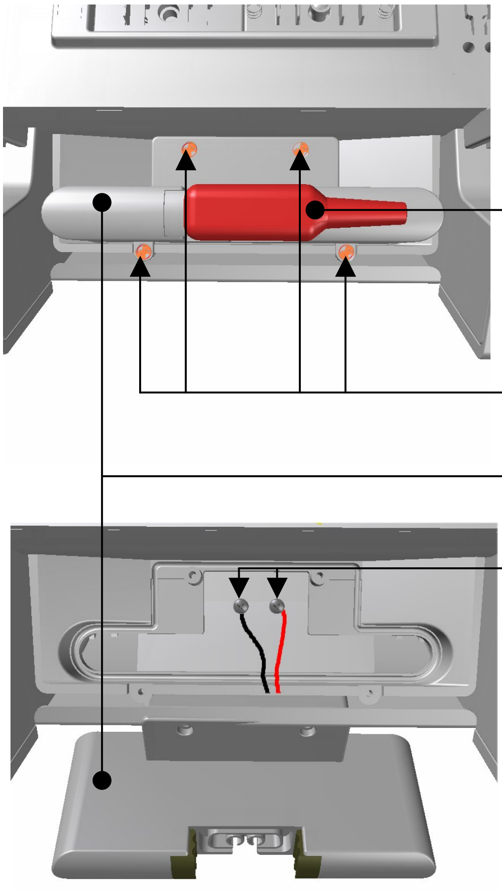


Material short description Artikelkurzbezeichnung	Part number Bestellnummer	Quantity Anzahl
Keyboard Defibrillator Unit corpuls³ Tastatur Defibrillatoreinheit corpuls³	72230.06601	1
Keyboard substitution Defibrillator Unit corpuls³ Blindabdeckung Tastatur Defibrillatoreinheit corpuls³	72230.09900	1

	Keyboard; remove and stick down • Tastatur; entfernen und wieder aufkleben	Remarks • Bemerkungen
1	Lift off the keyboard to be replaced by using an electrician knife. Remove protective foil, fix the new keyboard accurately to the gap and press it securely to the casing. Die zu ersetzende Tastatur mit einem Messer vorsichtig abheben. Schutzfolie entfernen, neue Tastatur passgenau in die Aussparung einsetzen und fest an das Gehäuse andrücken.	⚠ The rear sited deep drawn tray of the substitution cover must be placed over the pushbutton. Die Vertiefung auf der Rückseite der Blindabdeckung muss über dem Taster platziert werden.

Therapy cable; disassembling and assembling

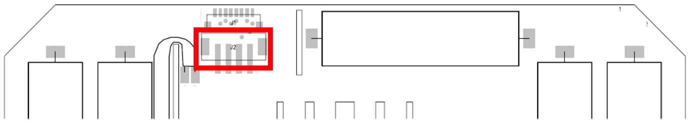
Stammkabel; ausbauen und einbauen



TOOLS

Hexagon spanner, size 2.5
Sechskantschlüssel, Größe 2,5
Screwdriver cross tip, Philips, size 1
Kreuzschlitzschraubendreher, Philips, Größe 1

Material short description Artikelkurzbezeichnung	Part number Bestellnummer	Quantity Anzahl
Therapy cable corpuls³ with right-angle female plug (not completely shown) Stammkabel corpuls³ mit Winkelbuchse (nicht vollständig dargestellt)	70731.00200	1
➔3 Screw hexagon M3x6 Schraube i6kt M3x6	80912.03060	4
Cable base corpuls³ PCB551 Kabelsockel corpuls³ P551	04350.55100	1
➔6 Screw LK M3x5 Schraube LK M3x5	87985.03050	2
➔6 Lock washer M3 Sicherungsscheibe M3	64145.03001	2

	Disassembling • Auseinanderbauen	Remarks • Bemerkungen
1	Remove the Lithium Ion battery (see Operator's Manual). Den Lithium-Ionen-Akku entfernen (siehe Gebrauchsanleitung).	
2	Unplug cable connector. Wind off the therapy cable. Kabelstecker heraus ziehen. Das Stammkabel abwickeln.	
➔3	Remove 4 screws. 4 Schrauben entfernen.	
4	Pull the cable base forwards. Den Kabelsockel nach vorn wegziehen.	
5	Take the therapy cable out from the notch of the cable base. Das Stammkabel aus der Öffnung im Gehäuse des Kabelsockels ziehen.	
➔6	Unscrew red and black wire and pull the screws out of the ring terminals. Rotes und schwarzes Kabel abschrauben und die Schrauben aus den Kontakten entnehmen.	In front view, the red wire is placed on the right. Von vorn gesehen wird das rote Kabel rechts angebracht.
7	Pull the connector out from socket J2 on the PCB551. Den Kabelverbinder aus der Buchse J2 der P551 ziehen. 	

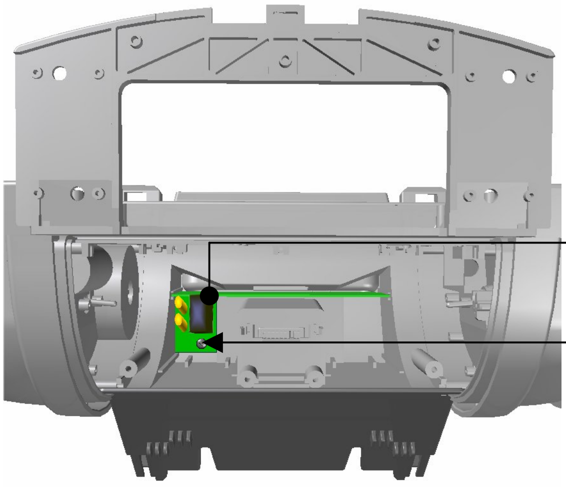
	Assembling • Einbauen	Remarks • Bemerkungen
1	Assembling in reverse sequence. Einbau in umgekehrter Reihenfolge.	Do not squash cables when reassembling. Beim Zusammenbau keine Kabel einquetschen.

	Return for repair/exchange • Einsenden zur Reparatur/zum Austausch	Remarks • Bemerkungen
⚠	Do not return defective therapy cables if out of warranty. Repair of cable is impossible. Defekte Stammkabel nicht nach Ablauf der Garantiezeit einsenden. Eine Reparatur des Kabels ist nicht möglich.	
⚠	Return the component by using the RMA request! Warranty processing will not be possible without this RMA! Die Baugruppe nur unter Verwendung eines RMA-Antrags einsenden! Ohne RMA erfolgt keine Garantiebearbeitung!	

Continuative themes	Verwandte Themen
PCB551 Cable base corpuls³; disassembling and assembling	P551 Kabelsockel corpuls³; ausbauen und einbauen
Sliding sleeve of therapy cable; remove and reinstall	Schiebehülse des Stammkabels; entfernen und wieder anbauen

PCB543 Therapy cable connection unit; disassembling and assembling

P543 Stammkabel-Anschlusseinheit; ausbauen und einbauen



Screwdriver Torx tip, size 10
Torxschraubendreher, Größe 10

Material short description Artikelkurzbezeichnung	Part number Bestellnummer	Quantity Anzahl
Therapy cable connection unit PCB543 Stammkabel-Anschlusseinheit P543	04350.54310	1
➔7 Screw Ejot Torx plus 3.0x06 Schraube Ejot Torx plus 3.0x06	85452.30060	1

	Disassembling • Auseinanderbauen	Remarks • Bemerkungen
1	Defibrillator Unit upper case section; disassembling and assembling. Defibrillatoreinheit Gehäuseoberteil; ausbauen und einbauen.	
2 ⚡	PCB554 Internal discharging/High voltage capacitor; disassembling and assembling. P554 Interne Entladung/Hochspannungskondensator; ausbauen und einbauen.	
3	High voltage module; disassembling and assembling. Hochspannungsmodul; ausbauen und einbauen.	
4	Low voltage module; disassembling and assembling. Niederspannungsmodul; ausbauen und einbauen.	
5	Defibrillator Power circuitry section; disassembling and assembling. Defibrillator Stromversorgungsbaugruppe; ausbauen und einbauen.	
6	Therapy cable; disassembling and assembling Stammkabel; ausbauen und einbauen	
➔7	Remove 1 screw and pull the sub-assembly out of the casing. 1 Schraube entfernen und die Baugruppe aus dem Gehäuse ziehen.	
	Assembling • Einbauen	Remarks • Bemerkungen
1	Assembling in reverse sequence. Einbau in umgekehrter Reihenfolge.	

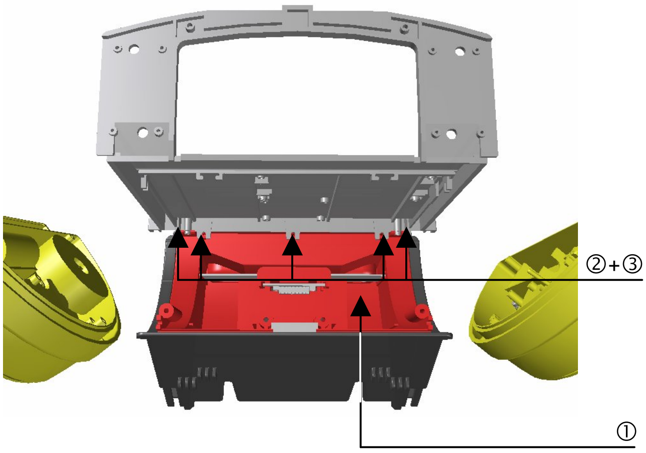
	Return for repair/exchange • Einsenden zur Reparatur/zum Austausch	Remarks • Bemerkungen
⚠	Do not return defective components if out of warranty. Repair of this component is impossible. Defekte Baugruppe nicht nach Ablauf der Garantiezeit einsenden. Eine Reparatur der Baugruppe ist nicht möglich.	
⚠	Return the component by using the RMA request! Warranty processing will not be possible without this RMA! Die Baugruppe nur unter Verwendung eines RMA-Antrags einsenden! Ohne RMA erfolgt keine Garantiebearbeitung!	

Continuative themes	Verwandte Themen
Defibrillator Power circuitry section; disassembling and assembling	Defibrillator Stromversorgungsbaugruppe; ausbauen und einbauen
Therapy cable; disassembling and assembling	Stammkabel; ausbauen und einbauen
PCB551 Cable base corpuls³; disassembling and assembling	P551 Kabelsockel corpuls³; ausbauen und einbauen

Defibrillator Unit bottom case section; disassembling and assembling

Defibrillatoreinheit Gehäuseunterteil; ausbauen und einbauen

Screwdriver Torx tip, size 10
Torxschraubendreher, Größe 10
Square-head handhold+extension+cardan joint ¼”
Vierkant-Steckgriff+Verlängerung+Kardangelenk ¼”



Material short description Artikelkurzbezeichnung	Part number Bestellnummer	Quantity Anzahl
Set Defibrillator bottom case section; pre-assembled	04390.68107	1
- ①Bottom case section; pre-ass.		1
- ②Screw		5
- ③Washer		5
Set Defibrillator Gehäuseunterteil; vormontiert		1
- ①Gehäuseunterteil; vormontiert		1
- ②Schraube		5
- ③Scheibe		5
Seal battery (not illustrated) Dichtung Akku (nicht abgebildet)	71150.20000	1

	Disassembling • Auseinanderbauen	Remarks • Bemerkungen
1	Defibrillator Unit upper case section; disassembling and assembling. Defibrillatoreinheit Gehäuseoberteil; ausbauen und einbauen.	
2 ⚠	PCB554 Internal discharging/High voltage capacitor; disassembling and assembling. P554 Interne Entladung/Hochspannungskondensator; ausbauen und einbauen.	
3	High voltage module; disassembling and assembling. Hochspannungsmodul; ausbauen und einbauen.	
4	Low voltage module; disassembling and assembling. Niederspannungsmodul; ausbauen und einbauen.	
5	Defibrillator Power circuitry section; disassembling and assembling. Defibrillator Stromversorgungsbaugruppe; ausbauen und einbauen.	
6	Therapy cable; disassembling and assembling Stammkabel; ausbauen und einbauen	
7	PCB551 Cable base corpuls³; disassembling and assembling P551 Kabelsockel corpuls³; ausbauen und einbauen	
8	Side frame right; disassembling and assembling. Seitenteil rechts; ausbauen und einbauen.	
9	Side frame left; disassembling and assembling. Seitenteil links; ausbauen und einbauen.	
10	Remove 5 screws and separate the front case section from the bottom case section. 5 Schrauben entfernen und das Gehäusevorderteil vom Gehäuseunterteil abnehmen.	
11	PCB543 Therapy cable connection unit; disassembling and assembling P543 Therapiekabel-Anschlusseinheit; ausbauen und einbauen	
12	Pull the cable to the potential equalization plug out of the cut-out of the bottom case section and take the bottom case section away. Das Kabel zum Potenzialausgleichstecker durch die Öffnung des Untergehäuses fädeln und das Untergehäuse entnehmen.	

	Assembling • Einbauen	Remarks • Bemerkungen
1	Assembling in reverse sequence. Einbau in umgekehrter Reihenfolge.	

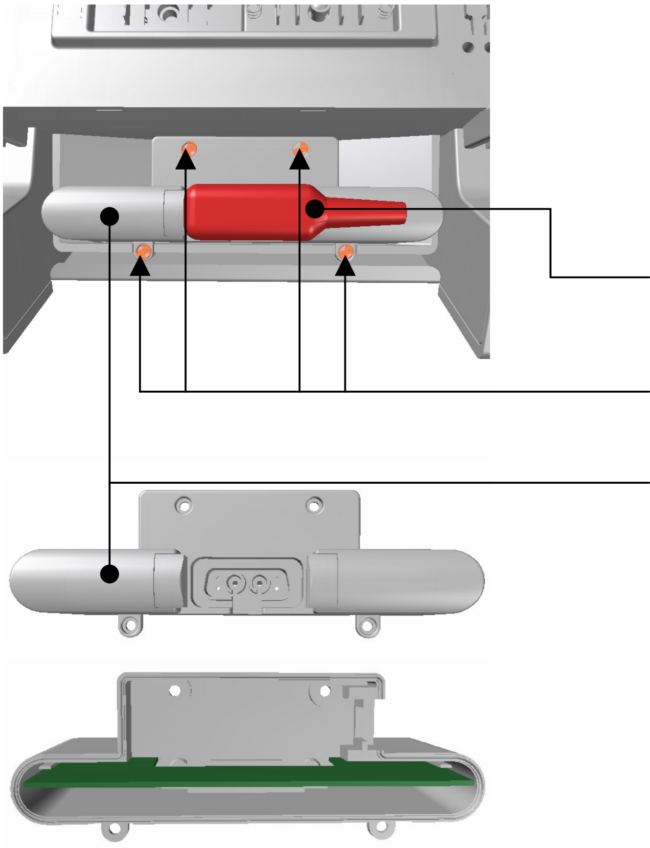
	Return for repair/exchange • Einsenden zur Reparatur/zum Austausch	Remarks • Bemerkungen
⚠	Do not return defective casings if out of warranty. Repair of casing is impossible. Defekte Gehäuse nicht nach Ablauf der Garantiezeit einsenden. Eine Reparatur der Gehäuse ist nicht möglich.	
⚠	Return the component by using the RMA request! Warranty processing will not be possible without this RMA! Die Baugruppe nur unter Verwendung eines RMA-Antrags einsenden! Ohne RMA erfolgt keine Garantiebearbeitung!	

Continuative themes
Side frame right; disassembling and assembling
Side frame left; disassembling and assembling
Defibrillator Power circuitry section; disassembling and assembling
Therapy cable; disassembling and assembling
PCB551 Cable base corpuls³; disassembling and assembling
PCB543 Therapy cable connection unit; disassembling and assembling

Verwandte Themen
Seitenteil rechts; ausbauen und einbauen
Seitenteil links; ausbauen und einbauen
Defibrillator Stromversorgungsbaugruppe; ausbauen und einbauen
Stammkabel; ausbauen und einbauen
P551 Kabelsockel corpuls³; ausbauen und einbauen
P543 Stammkabel-Anschlusseinheit; ausbauen und einbauen

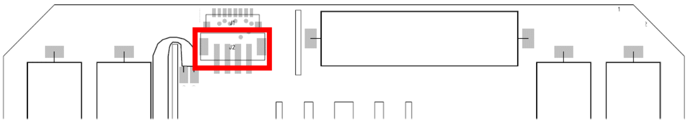
PCB551 Cable base corpuls³; disassembling and assembling

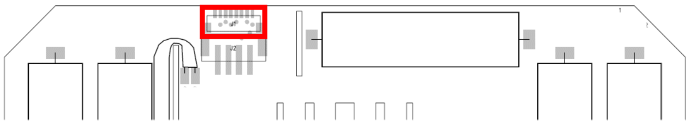
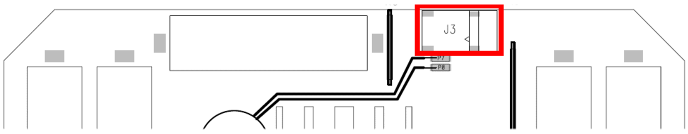
P551 Kabelsockel corpuls³; ausbauen und einbauen



Hexagon spanner, size 2.5
Sechskantschlüssel, Größe 2,5

Material short description Artikelkurzbezeichnung	Part number Bestellnummer	Quantity Anzahl
Therapy cable corpuls³ with right-angle female plug (not completely shown) Stammkabel corpuls³ mit Winkelbuchse (nicht vollständig dargestellt)	70731.00200	1
➔3 Screw hexagon M3x6 Schraube i6kt M3x6	80912.03060	4
Cable base corpuls³ PCB551 Kabelsockel corpuls³ P551	04350.55100	1

	Disassembling • Auseinanderbauen	Remarks • Bemerkungen
1	Remove the Lithium Ion battery (see Operator's Manual). Den Lithium-Ionen-Akku entfernen (siehe Gebrauchsanleitung).	
2	Unplug cable connector. Wind off the therapy cable. Kabelstecker heraus ziehen. Das Stammkabel abwickeln.	
➔3	Remove 4 screws. 4 Schrauben entfernen.	
4	Pull the cable base forwards. Den Kabelsockel nach vorn wegziehen.	
5	Take the therapy cable out from the notch of the cable base. Das Stammkabel aus der Öffnung im Gehäuse des Kabelsockels ziehen.	
6	Pull the connector of the therapy cable out from socket J2 on the PCB551. Den Steckverbinder des Stammkabels aus der Buchse J2 der P551 ziehen. 	

7	Pull the connectors out from sockets J1 and J3 of the PCB551. Die Steckverbinder aus den Buchsen J1 und J3 der P551 ziehen.  *Top side • Oberseite*  *Bottom side • Unterseite*	
	Assembling • Einbauen	Remarks • Bemerkungen
1	Assembling in reverse sequence. Einbau in umgekehrter Reihenfolge.	Do not squash cables when reassembling. Beim Zusammenbau keine Kabel einquetschen.

	Return for repair/exchange • Einsenden zur Reparatur/zum Austausch	Remarks • Bemerkungen
⚠	Do not return defective components if out of warranty. Repair of this component is impossible. Defekte Baugruppen nicht nach Ablauf der Garantiezeit einsenden. Eine Reparatur der Baugruppe ist nicht möglich.	
⚠	Return the component by using the RMA request! Warranty processing will not be possible without this RMA! Die Baugruppe nur unter Verwendung eines RMA-Antrags einsenden! Ohne RMA erfolgt keine Garantiebearbeitung!	

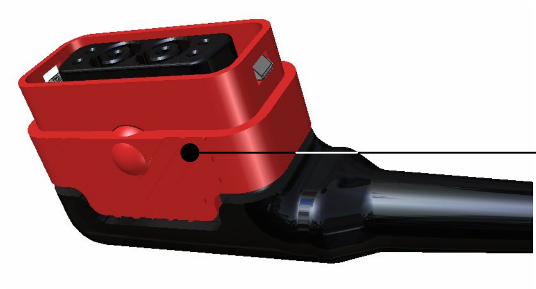
Continuative themes
Therapy cable; disassembling and assembling
Sliding sleeve of therapy cable; remove and reinstall

Verwandte Themen
Stammkabel; ausbauen und einbauen
Schiebehülse des Stammkabels; entfernen und wieder anbauen

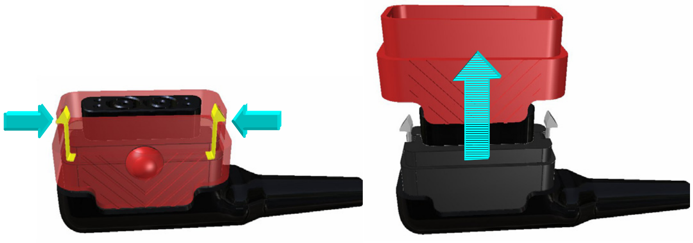
Sliding sleeve of therapy cable; remove and reinstall

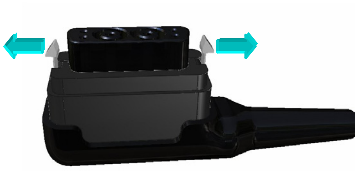
Schiebehülse des Stammkabels; entfernen und wieder anbauen

Screwdriver slot tip, size 1
Schlitzschraubendreher, Größe 1
Cutting pliers, robust type, medium size
Seitenschneider, starke Ausführung, mittlere Größe



Material short description Artikelkurzbezeichnung	Part number Bestellnummer	Quantity Anzahl
Sliding sleeve for elbow socket of therapy cable corpuls³ Schiebehülse für Winkelbuchse Stammkabel corpuls³	70731.00290	1

	Remove • Entfernen	Remarks • Bemerkungen
1	Remove material leftovers above of the keyways by using a cutting pliers. Die verbliebenen Materialreste oberhalb der Aussparungen mit einem Seitenschneider entfernen.	
2	Bend the locking springs alternately inwards by using a slot tip screwdriver, thereby pull the sliding sleeve topwards. Die Verriegelungsfedern abwechselnd mit einem Schlitzschraubendreher nach innen biegen und dabei die Schiebehülse nach oben abziehen. 	

	Reinstall • Anbauen	Remarks • Bemerkungen
1	Bend both locking springs a little bit outwards. Beide Verriegelungsfedern etwas nach außen biegen. 	
2	Move a new sliding sleeve over the squeezed locking springs completely downwards. Die neue Schiebehülse über die zusammen gedrückten Verriegelungsfedern vollständig nach unten schieben.	If the elbow socket is viewed in the position as illustrated above, the fumble knob must point topwards. Betrachtet man die Winkelbuchse in der oben dargestellten Position, muss der Tastpunkt der Schiebehülse nach oben zeigen.
3	Check both, mobility of the sliding sleeve and interlocking properness by using a pair of hardpaddles. Beweglichkeit der Schiebehülse sowie der Verriegelung mit einem Paddlepaar überprüfen.	

Further available spare parts/bulk packs:
Weitere verfügbare Ersatzteile/Großpackungen:

Material short description Artikelkurzbezeichnung	Part number Bestellnummer	Quantity Anzahl
Sliding sleeve for elbow socket of therapy cable corpuls³ (bulk pack) 100 pcs.	04390.73029	1
- Sliding sleeve		100
Schiebehülse für Winkelbuchse Stammkabel corpuls³ (Großpackung) 100 Stck.		
- Schiebehülse		100

Continuative themes	Verwandte Themen
Therapy cable; disassembling and assembling	Stammkabel; ausbauen und einbauen
PCB551 Cable base corpuls³; disassembling and assembling	P551 Kabelsockel corpuls³; ausbauen und einbauen

Parameter data base
Parameter-Datenbank

General characterization • Allgemeine Beschreibung

Internal states of the corpuls³ are saved as »parameter« in a parameter data base. For each of the three components (Display Unit, Patient Box, Defibrillator Unit) the parameters are saved in an own data base, whereupon non of the three data bases completely reflects all parameters of the other.
By means of the Display Unit, access to the data bases of all components is possible to visualize the single parameters and their values.

Interne Zustände des corpuls³ werden als »Parameter« in einer Parameter-Datenbank abgelegt. Die Parameter sind für jede Komponente (Displayeinheit, Patientenbox und Defibrillatoreinheit) in einer eigenen Datenbank gespeichert, wobei keine der drei Datenbanken alle Parameter der jeweils anderen Datenbank vollständig spiegelt.
Auf der Displayeinheit besteht die Möglichkeit, auf die Datenbanken der Komponenten zuzugreifen und die einzelnen Parameter sowie ihre Werte zu visualisieren.

Do never modify values of parameters by using the entry mask!
Die Parameter dürfen unter keinen Umständen über diese Eingabemaske im Wert verändert werden!

	Call up parameter data base • Parameter-Datenbank aufrufen
1	Turn on the device, take care all components are switched-on. Das Gerät einschalten. Darauf achten, dass alle Komponenten eingeschaltet sind.
2	By using the jogdial ⊙, select SYSTEM, LOGIN and login with access authorization “Service”. Mit dem Drehknopf ⊙ SYSTEM, LOGIN auswählen und mit der Zugangsberechtigung „Service“ einloggen.
3	Tap the keys Analyse + 🔔. Die Tasten Analyse + 🔔 drücken.
4	Afterwards the operator may select one or more of the parameter groups listed below. Anschließend kann der Benutzer eine oder mehrere der unten aufgeführten Parametergruppen auswählen.

	Parameter group • Parametergruppe	Explanation • Erklärung
1	ACOUT	Sound output • Soundausgabe
2	ALM	Alarm subsystem • Alarmsubsystem
3	BATT	Battery subsystem • Batteriesubsystem
4	BIM	Biphasic high voltage module • Biphasisches Hochspannungsmodul
5	CF	CompactFlash™ card • CompactFlash™-Karte
6	CLK	Clock subsystem • Clocksubsystem
7	DEFI	Defib subsystem • Defi Subsystem
8	ECG	ECG subsystem • EKG Subsystem
9	GSM	GSM module • GSM Modul
10	INPUT	Input subsystem • Eingabesubsystem
11	MON	Monitor subsystem • Monitorsubsystem
12	NET	Network subsystem • Netzwerksubsystem
13	OPER	Data browser • Einsatzmanager
14	PAC	Pacer subsystem • Schrittmachersubsystem
15	POW	Power manager • Powermanager
16	PRN	Printer subsystem • Druckersubsystem
17	SNDREC	Soundrecording • Soundaufzeichnung
18	SYS	System manager • Systemmanager
19	TFT	TFT Display
20	SCO2	CO_2 Sensor
21	SECG	ECG amplifier • EKG Verstärker
22	SIBP	IBP Sensor • IBD Sensor
23	NIBP	NIBP Sensor • NIBD Sensor
24	SPO2	SpO_2 Sensor
25	STEMP	Temperature sensor • Temperatursensor
26	SPIF	Paddle interface • Paddelinterface
27	BUT	UART Table • UART Tabelle

	Parameter group • Parametergruppe ACOUT	Explanation • Erklärung
1.1	ACOUT_CFG_TONE_DIM	Configuration sound output Display Unit Konfiguration Tonausgabe Displayeinheit
1.2	ACOUT_CFG_TONE_PAM	Configuration sound output Patient Box Konfiguration Tonausgabe Patientenmodul

	Parameter group • Parametergruppe ALM	Explanation • Erklärung
2.1	ALM_LIM_xxx	Alarm limits of the respective (xxx) option Alarmgrenzen der jeweiligen (xxx) Option
2.2	ALM_CFG_xxx	Alarm configuration of the respective (xxx) option Alarmkonfiguration der jeweiligen (xxx) Option
2.3	ALM_STATE_xxx	Alarm state of the respective (xxx) option Alarmstatus der jeweiligen (xxx) Option
2.4	ALM_TECH_COMMON_DEM	All common alarms of the Defibrillator Unit Alle allgemeinen Alarme in der Defibrillatoreinheit
2.5	ALM_TECH_COMMON_DIM	All common alarms of the Display Unit Alle allgemeinen Alarme in der Displayeinheit
2.6	ALM_TECH_COMMON_PAM	All common alarms of the Patient Box Alle allgemeinen Alarme in der Patientenbox
2.7	ALM_TECH_DEM	All technical alarms of the Defibrillator Unit Alle technischen Alarme in der Defibrillatoreinheit
2.8	ALM_TECH_DIM	All technical alarms of the Display Unit Alle technischen Alarme in der Displayeinheit
2.9	ALM_TECH_PAM	All technical alarms of the Patient Box Alle technischen Alarme in der Patientenbox
2.10	ALM_TECH_SEN_MISC	All technical alarms of the sonsors Alle technischen Alarme in der Sensorik
2.11	ALM_TECH_SEN_ECG	All technical alarms of the ECG subsystem Alle technischen Alarme EKG Subsystem
2.12	ALM_TECH_SEN_IBP	All technical alarms of the IBP subsystem Alle technischen Alarme IBD Subsystem
2.13	ALM_TECH_SEN_NIBP	All technical alarms of the NIBP subsystem Alle technischen Alarme NIBD Subsystem
2.14	ALM_TECH_SEN_DEFI	All technical alarms of the Defib subsystem Alle technischen Alarme Defi Subsystem
2.15	ALM_TECH_SEN_PAC	All technical alarms of the pacer subsystem Alle technischen Alarme Schrittmachersubsystem
2.16	ALM_SETUP	Configurations in the alarm system Konfigurationen im Alarmsystem
2.17	ALM_LIST_CHNG_CNT_xxx	Checking counter of the alarm lists Kontrollzähler in den Alarmlisten

	Parameter group • Parametergruppe BATT	Explanation • Erklärung
3.1	BATT_STATE_xxx	Battery state of the respective components Batteriestatus in den jeweiligen Komponenten
3.2	BATT_REMAIN_CAP_xxx	Remaining capacity per component (%) Verbleibende Kapazität je Komponente (%)
3.3	BATT_REMAIN_TIM_xxx	Remaining elapsed time per component Verbleibende Laufzeit je Komponente
3.4	BATT_SERNO_xxx	Battery serial number Batterieseriennummer
3.5	BATT_CAPACITY_xxx	Remaining capacity per component (mAh) Verbleibende Kapazität je Komponente (mAh)
3.6	BATT_CURRENT_xxx	Actual battery current Aktueller Batteriestrom
3.7	BATT_VOLTAGE_xxx	Actual battery voltage Aktuelle Batteriespannung
3.8	BATT_TEMP_xxx	Actual battery temperature Aktuelle Batterietemperatur
3.9	BATT_CYCLES_xxx	charging cycles of the battery Ladezyklen der Batterie
3.10	BATT_CALC_REM_T_DIM	Remaining elapsed time of the Display Unit Verbleibende Laufzeit in der Displayeinheit
3.11	BATT_RAW_xxx	Battery raw data Batterie Rohdaten

	Parameter group • Parametergruppe BIM	Explanation • Erklärung
4.1	BIM_CHARGE_LEVEL	Charging level of biphasic module Ladegrad Biphasisches Modul
4.2	BIM_IMPEDANCE	Measured impedance Gemessene Impedanz
4.3	BIM_SHOCK_COUNT	Shock counter Schockzähler
4.4	BIM_CONN	Connection state of the biphasic module Verbindungsstatus zum biphasischen Modul
4.5	BIM_STATE	Situation in the biphasic module Zustand im biphasischen Modul
4.6	BIM_SW_VER_M	Version ID of Master Versionsnummer Master
4.7	BIM_SW_VER_S	Version ID of slave Versionsnummer Slave
4.8	BIM_FAILURE_M_MASK	Error indicator Master Fehleranzeige Master
4.9	BIM_FAILURE_S_MASK	error indicator slave Fehleranzeige Slave
4.10	BIM_FAILURE_B_MASK	Error indicator man-bim Fehleranzeige man-bim
4.11	BIM_ALARM_M_MASK	Alarm indicator Master Alarmanzeige Master
4.12	BIM_ALARM_S_MASK	alarm indicator slave Alarmanzeige Slave
4.13	BIM_ALARM_B_MASK	Error indicator man-bim Fehleranzeige man-bim
4.14	BIM_NO_SHOCK_COUNT	»No shock« counter »Kein Schock« Zähler
4.15	BIM_MODULE_STATE	Module state Modulstatus
4.16	BIM_SELFTEST_STEP	Self test pacer biphasic module Selbsttest Schrittmacher biphasisches Modul
4.17	BIM_SYND_STATE	Situation SYN-D Zustand SYN-D
4.18	BIM_SYND_ERR_CNT	Error SYN-D Fehler SYN-D

	Parameter group • Parametergruppe CF	Explanation • Erklärung
5.1	CF_STATE	Situation CF card Zustand CF Karte
5.2	CF_CAP_FREE	Free capacity on the CF card Freie Kapazität auf der CF Karte
5.3	CF_CAP_TOTAL	Total capacity of the CF card Gesamte Kapazität auf der CF Karte

	Parameter group • Parametergruppe CLK	Explanation • Erklärung
6.1	CLK_DST	Internal situation of the CLK subsystem Interne Zustände im CLK Subsystem
6.2	CLK_TZ	Internal situation of the CLK subsystem Interne Zustände im CLK Subsystem

	Parameter group • Parametergruppe DEFI	Explanation • Erklärung
7.1	DEFI_STATE	Situation in the Defib subsystem Zustand im Defi Subsystem
7.2	DEFI_TIMER	Time base in the AED Zeitbasis im AED
7.3	DEFI_SHOCK_DT	Shock indicator Schockanzeige
7.4	DEFI_AUTO_ENERGY_xxx	Auto energy setting Auto-Energie Einstellungen
7.5	DEFI_ENERGY_xxx	Energy settings Energieeinstellungen
7.6	DEFI_MAN_MODE_EN	Active manual mode Aktiver konventioneller Modus
7.7	DEFI_AED_MODE_EN	Active AED Aktiver AED
7.8	DEFI_AAM_EN	Acoustic advisory mode enabled Sprachausgabe AED aktiv
7.9	DEFI_ERROR	Error indicator Defib subsystem Fehleranzeige Defi Subsystem
7.10	DEFI_CONN_TO_DEM	Connection to the Defibrillator Unit Verbindung zur Defibrillatoreinheit

	Parameter group • Parametergruppe ECG	Explanation • Erklärung
8.1	ECG_FILT_BP_xxx	Filter settings Filtereinstellungen
8.2	ECG_GAIN_CTRL_xxx	Amplification settings Einstellungen Verstärkung
8.3	ECG_CC_MODE	Cross check Cross Check
8.4	ECG_MUX_HR_VF	Multiplexer settings Einstellungen Multiplexer
8.5	ECG_D_STATE	Situation diag-ECG mode Zustand Ruhe-EKG Modus
8.6	ECG_D_MEAS	Situation diag-ECG measurement Zustand Ruhe-EKG Vermessung
8.7	ECG_D_BIOSIGNA_VERSION	Version ID ECG measurement Versionsnummer EKG Vermessung
8.8	ECG_D_OPTION_MODE	Measurement mode Vermessungsmodus
8.9	ECG_D_THERAPY_ALGORITHM	Therapy mode Therapiealgorithmus
8.10	ECG_D_THERAPY_TYPE	Therapie type Therapietyp
8.11	ECG_D_AMI_LIMIT, ECG_D_IMI_LIMIT	Limits for Simons algorithm Grenzen für Simons-Algorithmus

	Parameter group • Parametergruppe GSM	Explanation • Erklärung
9.1	GSM_PIN, GSM_PUK	GSM settings GSM Einstellungen
9.2	GSM_STATE	Situation of GSM transmission Zustand der GSM Übertragung
9.3	GSM_SIGNAL_Q	Signal strength Signalstärke
9.4	GSM_VER	Version of the GSM module Version des GSM Moduls
9.5	FAX_LOCAL_ID_STRING	Fax string Faxstring
9.6	FAX_STATE	Situation of the fax transmission Zustand FAX Übertragung
9.7	FAX_PAGE_NUMBER	Page number of the fax Seitennummer Fax

	Parameter group • Parametergruppe INPUT	Explanation • Erklärung
10.1	INPUT_LOCK_STATE	Entry disabled Eingabe gesperrt

	Parameter group • Parametergruppe MON	Explanation • Erklärung
11.1	MON_OPT_AVAILABLE	Active options inthe device Aktive Optionen im Gerät
11.2	MON_LAYOUT_xxx	Layout parameter Layout Parameter
11.3	MON_DECG_SETUP	Diagnosis ECG layout Ruhe-EKG Layout
11.4	MON_SWEEP_xxx	Speeds of traces on the screen Geschwindigkeiten Kurvendarstellung auf dem Display
11.5	MON_SEN_MODE	Demo mode device Demomodus Gerät
11.6	MON_NIBP_PATMODE	Patient mode NIBP Patientenmodus NIBD
11.7	MON_NIBP_MEASMODE	Measuring mode NIBP Messmodus NIBD
11.8	MON_FAX_xxx	Fax settings Faxeinstellungen

	Parameter group • Parametergruppe NET	Explanation • Erklärung
12.1	NET_STATE_xxx	Connection mode of the components Verbindungsart der Komponenten
12.2	NET_CONN_xxx	Connection state of the components Verbindungsstatus der Komponenten

	Parameter group • Parametergruppe OPER	Explanation • Erklärung
13.1	OPER_MISSION_ID	Operation number Einsatznummer
13.2	OPER_LOCATION_ID	N.N.
13.3	OPER_PAT_NAME	Patient first name Patientenvorname
13.4	OPER_PAT_SURNAME	Patient surname Patientennachname
13.5	OPER_PAT_ID	Patient ID Patientennummer
13.6	OPER_PAT_AGE	Patient age Patientenalter
13.7	OPER_PAT_SEX	Patient sex Patientengeschlecht
13.8	OPER_PAT_WEIGHT	Patient weight Patientengewicht
13.9	OPER_PAT_SIZE	Patient height Patientengröße
13.10	OPER_FILE_PATH	Operation directory Einsatzverzeichnis
13.11	OPER_PAT_BIRTHDAY	Patient birthday Geburtstag des Patienten

	Parameter group • Parametergruppe PAC	Explanation • Erklärung
14.1	PAC_STATE	Situation of pacer Zustand des Schrittmachers

	Parameter group • Parametergruppe POW	Explanation • Erklärung
15.1	POW_DOWN_xxx	Auto Power Down settings Einstellungen zum Auto Power Down
15.2	POW_SAVE_TFT_xxx	Energy save mode TFT Einstellungen Energiemodus TFT

	Parameter group • Parametergruppe PRN	Explanation • Erklärung
16.1	PRN_JOB_STATUS	Situation of printing order Zustand Druckerauftrag
16.2	PRN_xxx_SETUP	Mode-regulated printer settings Modusabhängige Druckereinstellungen
16.3	PRN_AI_xxx	analog measurements printer Analoge Messungen Drucker

	Parameter group • Parametergruppe SNDREC	Explanation • Erklärung
17.1	SNDREC_xxx	Sound recording settings Einstellungen Soundaufzeichnung

	Parameter group • Parametergruppe SYS	Explanation • Erklärung
18.1	SYS_MODE	Systemmode Systemmodus
18.2	SYS_AUTO_PAIR_EN	Auto pairing enabled Auto Pairing aktiviert
18.3	SYS_IPADDR_xxx	IP address of the respective component IP Adresse der jeweiligen Komponente
18.4	SYS_SYSTEM_ID	System ID
18.5	SYS_SERNUM_xxx	Serial number of the respective component Seriennummer der jeweiligen Komponente
18.6	SYS_REVNAME_xxx	Software version of the respective component Softwareversion der jeweiligen Komponente
18.7	SYS_PAIR_STATE	Pairing state network Pairing State Netzwerk

	Parameter group • Parametergruppe TFT	Explanation • Erklärung
19.1	TFT_BRIGHTNESS_xxx	Brightness of TFT Helligkeit des TFT

	Parameter group • Parametergruppe SCO2	Explanation • Erklärung
20.1	SCO2_STATE	Situation of CO_2 sensor Zustand CO_2 Sensor
20.2	SCO2_CONN	Connection to CO_2 sensor Verbindung zum CO_2 Sensor
20.3	SCO2_MODE	Demo mode CO_2 sensor Demo Modus CO_2 Sensor

	Parameter group • Parametergruppe SECG	Explanation • Erklärung
21.1	SECG_STATE	Situation ECG sensor Zustand EKG Sensor
21.2	SECG_CABLE_TYPE	Connected cables to the ECG sensor Angeschlossene Kabel am EKG Sensor
21.3	SECG_CONN	Connection to ECG sensor Verbindung zum EKG Sensor
21.4	SECG_ELEC_LOOSE	Not fixed electrodes of the ECG sensor Lose Elektroden EKG Sensor
21.5	SECG_HW_VER	Version ECG sensor Version EKG Sensor
21.6	SECG_SEN_MODE	Demo mode ECG sensor Demo Modus EKG Sensor

	Parameter group • Parametergruppe SIBP	Explanation • Erklärung
22.1	SIBP_STATE_Px	Situation channel x IBP sensor Zustand Kanal x IBD Sensor
22.2	SIBP_CONN_Px	Connection channel x IBP sensor Verbindung Kanal x IBD Sensor
22.3	SIBP_SEN_MODE	Demo mode IBP sensor Demo Modus IBD Sensor
22.4	SIBP_SW_VER_xxx	Version IBP sensor Version IBD Sensor
22.5	SIBP_GAIN_SEL_Px	Selected scale IBP sensor Eingestellte Skala IBD Sensor
22.6	SIBP_GAIN_USED_Px	Used scale IBP sensor Verwendete Skala IBD Sensor

	Parameter group • Parametergruppe NIBP	Explanation • Erklärung
23.1	NIBP_SETUP	Settings NIBP sensor Einstellungen NIBD Sensor
23.2	NIBP_SENSTATE	Sensor state NIBP sensor Sensorstatus NIBD Sensor
23.3	NIBP_MEASSTATE	Measurement state NIBP sensor Status der Messung NIBD Sensor
23.4	NIBP_MEASMODE	Measuring mode Modus der Messung
23.5	NIBP_PATMODE	Patint mode Patientenmodus
23.6	NIBP_CONN	Connection NIBP sensor Verbindung NIBD Sensor
23.7	NIBP_SEN_MODE	Demo mode NIBP sensor Demo Modus NIBD Sensor
23.8	NIBP_SW_HW_VER	Version NIBP sensor Version NIBD Sensor

	Parameter group • Parametergruppe SPO2	Explanation • Erklärung
24.1	SPO2_CONN	Connection SpO_2 sensor Verbindung SpO_2 Sensor
24.2	SPO2_SEN_STATE	Sensor state SpO_2 sensor Sensorstatus SpO_2 Sensor
24.3	SPO2_SEN_VER	Version SpO_2 sensor Version SpO_2 Sensor
24.4	SPO2_SEN_MODE	Demo mode SpO_2 sensor Demo Modus SpO_2 Sensor

	Parameter group • Parametergruppe STEMP	Explanation • Erklärung
25.1	STEMP_STATE_Tx	Sensor state temperature sensor x Sensorstatus Temperatursensor Kanal x
25.2	STEMP_CONN_Tx	Connection temperature sensor x Verbindung Temperatursensor Kanal x
25.3	STEMP_SW_xxx	Version temperature sensor Version Temperatursensor
25.4	STEMP_SEN_MODE	Demo mode temperature sensor Demo Modus Temperatursensor

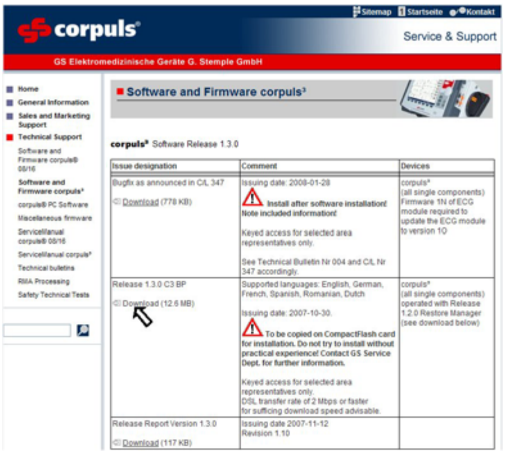
	Parameter group • Parametergruppe SPIF	Explanation • Erklärung
26.1	SPIF_CABLE_TYPE	Connected defib cable Angeschlossenes Defikabel
26.2	SPIF_TEMP_xxx	Temperature monitoring of the Defibrillator Unit Temperaturüberwachung in der Defibrillatoreinheit
26.3	SPIF_SW_VER	Version paddle interface Version Paddelinterface
26.4	SPIF_ERROR	Error mask paddle interface Fehlermaske Paddelinterface

	Parameter group • Parametergruppe BUT	Explanation • Erklärung
27.1	BUT_ENABLE	Enabled UART TABLE Aktivierte UART TABLE
27.2	BUT_SEQ_xxx	Respective entry in the UART TABLE Jeweiliger Eintrag in der UART TABLE

Software update
Softwareaktualisierung

[CompactFlash™ Memory card corpuls³](#)
[CompactFlash™ Speicherkarte corpuls³](#)

<table>
<tr><th></th><th>Software download • Softwaredownload</th><th>Remarks • Bemerkungen</th></tr>
<tr><td>1</td><td>Download latest software package from GS support page:
Das aktuellste Softwarepaket aus dem GS Supportbereich herunterladen:
http://www.corpuls.com/support/index.php?plink=corpuls³&l=1&fs=&fs=


Sitemap
Startseite
Kontakt
corpuls
Service & Support
GS Elektromedizinische Geräte G. Stemple GmbH
Home
General Information
Sales and Marketing Support
Technical Support
Software and Firmware corpuls® 08/16
Software and Firmware corpuls³
corpuls® PC Software
Miscelaneous firmware
ServiceManual corpuls® 08/16
ServiceManual corpuls³
Technical bulletins
RMA Processing
Safety Technical Tests

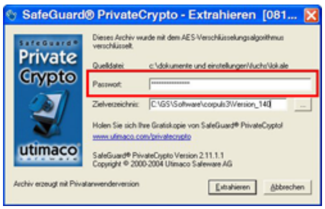
Software and Firmware corpuls³

corpuls³ Software Release 1.3.0

<table>
<tr><th>Issue designation</th><th>Comment</th><th>Devices</th></tr>
<tr><td>Bugfix as announced in C/L 347
Download (778 KB)</td><td>Issuing date: 2008-01-28
Install after software installation! Note included information!
Keyed access for selected area representatives only.
See Technical Bulletin Nr 004 and C/L Nr 347 accordingly.</td><td>corpuls³
(all single components)
Firmware 1N of ECG module required to update the ECG module to version 1O</td></tr>
<tr><td>Release 1.3.0 C3 BP
Download (12.6 MB)</td><td>Supported languages: English, German, French, Spanish, Romanian, Dutch
Issuing date: 2007-10-30.
To be copied on CompactFlash card for installation. Do not try to install without practical experience! Contact GS Service Dept. for further information.
Keyed access for selected area representatives only.
DSL transfer rate of 2 Mbps or faster for sufficing download speed advisable.</td><td>corpuls³
(all single components) operated with Release 1.2.0 Restore Manager (see download below)</td></tr>
<tr><td>Release Report Version 1.3.0
Download (117 KB)</td><td>Issuing date 2007-11-12
Revision 1.10</td><td></td></tr>
</table>

Figure similar looking • Abbildung ähnlich</td><td>Representatives not directly supplied by GS need to ask her administration for support.

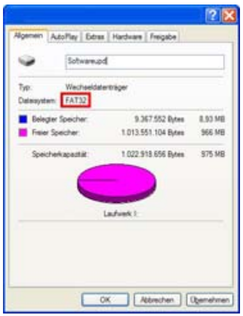
Vertretungen, die nicht direkt von GS betreut werden, müssen sich an ihre Administration wenden.</td></tr>
<tr><td>2</td><td>Execute the downloaded application. A window of the scrambling machine appears. Type in the right key (password) to decrypt the file. Save the pck file on your local harddisk.
Die herunter geladene Anwendung ausführen. Ein Fenster der Verschlüsselungssoftware wird angezeigt. Den richtigen Schlüssel (Passwort) eingeben um die Datei zu entschlüsseln. Die pck-Datei auf Ihrer lokalen Festplatte speichern.


SafeGuard® PrivateCrypto - Extrahieren [081...
SafeGuard® Private Crypto
utimaco
Extrahieren
Abbrechen

Dieses Archiv wurde mit dem AES-Verschlüsselungsalgorithmus verschlüsselt.
Quelldatei: c:\dokumente und einstellungen\fuchs\lokale
Passwort: ***************
Zielverzeichnis: C:\GS\Software\corpuls3\Version_140
Holen Sie sich Ihre Gratiskopie von SafeGuard® PrivateCrypto!
www.utimaco.com/privatecrypto
SafeGuard® PrivateCrypto Version 2.11.1.1
Copyright © 2000-2004 Utimaco Safeware AG
Archiv erzeugt mit Privatanwenderversion

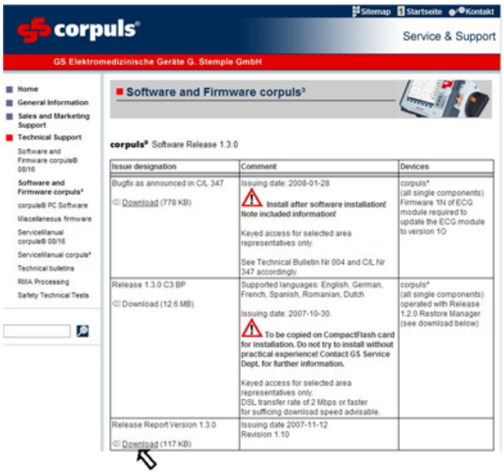
Figure similar looking • Abbildung ähnlich</td><td>The software package is 256 bit encrypted and requires the key (password) which have been sent immediately after notification about the availability of new software via email. Take care of this key! Additional allocation of this key is not possible!

Das Softwarepaket ist 256-Bit verschlüsselt und kann nur mit dem Schlüssel geöffnet werden, der unmittelbar nach der Benachrichtigung über die Verfügbarkeit neuer Software per E-Mail mitgeteilt wurde. Achten Sie auf diesen Schlüssel! Nachträgliches Abfragen dieses Schlüssels ist nicht möglich!</td></tr>
<tr><td>3</td><td>Take care of FAT32 formatting of the CompactFlash™ memory card! Save the pck file in the root directory of the memory card.
Sicherstellen, dass die CompactFlash™ Speicherkarte mit Dateisystem FAT32 formatiert wurde! Die pck-Datei im Rootverezichnis der Speicherkarte ablegen.


Allgemein
AutoPlay
Extras
Hardware
Freigabe
Laufwerk I:
OK
Abbrechen
Übernehmen

Softwareupd
Typ: Wechseldatenträger
Dateisystem: FAT32
Belegter Speicher: 9.367.552 Bytes 8,93 MB
Freier Speicher: 1.013.551.104 Bytes 966 MB
Speicherkapazität: 1.022.918.656 Bytes 975 MB

Figure similar looking • Abbildung ähnlich</td><td></td></tr>
</table>

4	Download software release report from GS support page: Die Software-Begleitdokumentation aus dem GS Supportbereich herunterladen: http://www.corpuls.com/support/index.php?plink=corpuls³&l=1&fs=&fs=  *Figure similar looking ● Abbildung ähnlich*	**Read the software release report carefully before start to update devices!** **Die Software-Begleitdokumentation sorgfältig lesen, bevor mit der Aktualisierung begonnen wird!**

Sitemap Startseite Kontakt

corpuls®

Service & Support

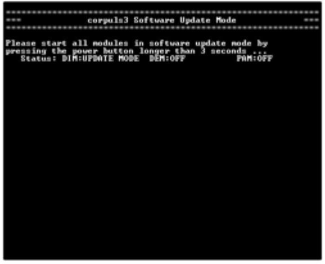
GS Elektromedizinische Geräte G. Stemple GmbH

- Home
- General Information
- Sales and Marketing Support
- Technical Support
  - Software and Firmware corpuls® 08/16
  - **Software and Firmware corpuls³**
  - corpuls® PC Software
  - Miscellaneous firmware
  - ServiceManual corpuls® 08/16
  - ServiceManual corpuls³
  - Technical bulletins
  - RMA Processing
  - Safety Technical Tests

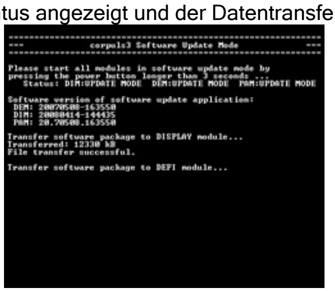
Software and Firmware corpuls³

corpuls³ Software Release 1.3.0

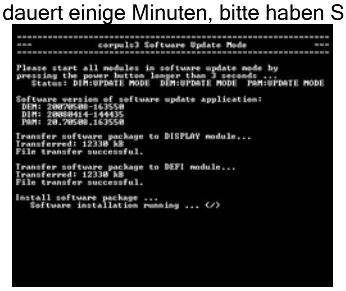
Issue designation	Comment	Devices
Bugfix as announced in C/L 347 Download (778 KB)	Issuing date: 2008-01-28 **Install after software installation! Note included information!** Keyed access for selected area representatives only. See Technical Bulletin Nr 004 and C/L Nr 347 accordingly.	corpuls³ (all single components) Firmware 1N of ECG module required to update the ECG module to version 1O
Release 1.3.0 C3 BP Download (12.6 MB)	Supported languages: English, German, French, Spanish, Romanian, Dutch Issuing date: 2007-10-30. **To be copied on CompactFlash card for installation. Do not try to install without practical experience! Contact GS Service Dept. for further information.** Keyed access for selected area representatives only. DSL transfer rate of 2 Mbps or faster for sufficing download speed advisable.	corpuls³ (all single components) operated with Release 1.2.0 Restore Manager (see download below)
Release Report Version 1.3.0 Download (117 KB)	Issuing date 2007-11-12 Revision 1.10	

	Software update ● Softwareaktualisierung	Remarks ● Bemerkungen
	Take care of sufficient battery capacity of all single components. Auf ausreichende Akkukapazität der einzelnen Komponenten achten.	
1	Separate the components. Die Komponenten trennen.	
2	Insert the CompactFlash™ memory card to the Patient Box (see Operator's Manual). Die CompactFlash™ Speicherkarte in die Patientenbox einsetzen (siehe Gebrauchsanleitung).	
3	Turn the Defibrillator Unit on by pressing the power button ⏻ 3 seconds until the power lamp is flashing. Die Defibrillatoreinheit einschalten. Dabei die Einschalttaste ⏻ 3 Sekunden gedrückt halten, bis die Betriebsanzeige blinkt.	
4	Turn the Patient Box on by pressing the power button ⏻ 3 seconds until the power lamp is flashing. Die Patientenbox einschalten. Dabei die Einschalttaste ⏻ 3 Sekunden gedrückt halten, bis die Betriebsanzeige blinkt.	
5	Turn the Display Unit on. Keep the jogdial ○ pressed, then operate the power button ⏻. Die Displayeinheit einschalten. Dabei das Dreh-/Drückrad ○ gedrückt halten und die Einschalttaste ⏻ betätigen.	
6	The Display Unit is starting in update mode. Die Displayeinheit startet im Updatemodus.  *Figure similar looking ● Abbildung ähnlich*	Meaning of the screen: The Display Unit has started in update mode; Patient Box and Defibrillator Unit are indicated in "OFF" state as they are not yet connected to the Display Unit. The update can not be done via radio connection. Bedeutung der Bildschirmanzeige: Die Displayeinheit befindet sich im Updatemodus; Patientenbox und Defibrillatoreinheit werden im „OFF"-Status angezeigt, da sie noch nicht mit der Displayeinheit verbunden sind. Die Aktualisierung kann nicht per Funkverbindung vorgenommen werden.

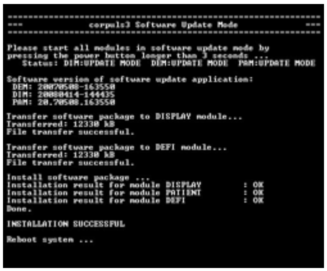
```
==================================================================
===              corpuls3 Software Update Mode                 ===
==================================================================

Please start all modules in software update mode by
pressing the power button longer than 3 seconds ...
   Status: DIM:UPDATE MODE  DEM:OFF          PAM:OFF
```

7	Connect all single components to compact operation. The screen indicates the connection status and starts the file transfer. Alle Einzelkomponenten zum Kompaktbetrieb verbinden. Im Display wird der Verbindungsstatus angezeigt und der Datentransfer beginnt.  *Figure similar looking ● Abbildung ähnlich*	Meaning of the screen: The software actually to be updated is indicated. The transfer to the Display Unit has been successfully finished. The transfer to the Defibrillator Unit is still running. Bedeutung der Bildschirmanzeige: Die jetzt zu installierende Software wird angezeigt. Der Datentransfer zur Displayeinheit wurde erfolgreich abgeschlossen. Der Datentransfer zur Defibrillatoreinheit läuft noch.

```
===================================================================
---               corpuls3 Software Update Mode                 ---
===================================================================

Please start all modules in software update mode by
pressing the power button longer than 3 seconds ...
   Status: DIM:UPDATE MODE  DEM:UPDATE MODE  PAM:UPDATE MODE

Software version of software update application:
 DEM: 20070508-163550
 DIM: 20080414-144435
 PAM: 20.70508.163550

Transfer software package to DISPLAY module...
Transferred: 12330 kB
File transfer successful.

Transfer software package to DEFI module...
```

8	After successful file transfer the update is starting. The update needs a few minutes; be patient... Nach dem abgeschlossenen Datentransfer beginnt die Aktualisierung. Die Aktualisierung dauert einige Minuten, bitte haben Sie Geduld...  *Figure similar looking ● Abbildung ähnlich*	Meaning of the screen: The transfer from Patient Box to all other components has been successfully finished. The update is just running. Bedeutung der Bildschirmanzeige: Der Datentransfer von der Patientenbox zu den anderen Komponenten wurde erfolgreich abgeschlossen. Der Aktualisierung läuft jetzt.

```
===================================================================
---               corpuls3 Software Update Mode                 ---
===================================================================

Please start all modules in software update mode by
pressing the power button longer than 3 seconds ...
   Status: DIM:UPDATE MODE  DEM:UPDATE MODE  PAM:UPDATE MODE

Software version of software update application:
 DEM: 20070508-163550
 DIM: 20080414-144435
 PAM: 20.70508.163550

Transfer software package to DISPLAY module...
Transferred: 12330 kB
File transfer successful.

Transfer software package to DEFI module...
Transferred: 12330 kB
File transfer successful.

Install software package ...
   Software installation running ... (/)
```

9	Update of all components successfully finished. The system reboots automatically. Die Aktualisierung aller Komponenten ist erfolgreich abgeschlossen. Das System startet automatisch neu.  *Figure similar looking ● Abbildung ähnlich*	If any error occurs during update process, the update will be aborted. An error message is indicated. Shutdown all single components and restart the sequence. Bei einem Fehler während der Aktualisierung wird der Vorgang abgebrochen und eine Fehlermeldung angezeigt. Schalten Sie alle Komponenten aus und beginnen Sie den Prozess nochmals von vorn.

```
===================================================================
---               corpuls3 Software Update Mode                 ---
===================================================================

Please start all modules in software update mode by
pressing the power button longer than 3 seconds ...
   Status: DIM:UPDATE MODE  DEM:UPDATE MODE  PAM:UPDATE MODE

Software version of software update application:
 DEM: 20070508-163550
 DIM: 20080414-144435
 PAM: 20.70508.163550

Transfer software package to DISPLAY module...
Transferred: 12330 kB
File transfer successful.

Transfer software package to DEFI module...
Transferred: 12330 kB
File transfer successful.

Install software package ...
Installation result for module DISPLAY        : OK
Installation result for module PATIENT        : OK
Installation result for module DEFI           : OK
Done.

INSTALLATION SUCCESSFUL

Reboot system ...
```

10	You will be asked to pair the components (see Operator’s Manual). Sie werden aufgefordert, die Komponenten zu pairen (siehe Gebrauchsanleitung).	
11	Run a power off-on sequence. Thereby remove the CompactFlash™ memory card from the Patient Box. Das Gerät aus- und wieder einschalten, dabei die CompactFlash™ Speicherkarte aus der Patientenbox entfernen.	
12	Check currently installed software version (see Operator’s Manual). Die aktuelle installierte Softwareversion prüfen (siehe Gebrauchsanleitung).	
13	Customize settings of the device and run a functional test (see Operator’s Manual)! Passen Sie das Gerät den Erfordernissen des Betreibers an und führen Sie einen Funktionstest durch (siehe Gebrauchsanleitung)!	
14	Inform the operator about new features, fixed and known bugs! Informieren Sie den Anwender über neue Eigenschaften sowie über behobene und bekannte Fehler!	

Continuative themes
Software release report

Verwandte Themen
Software Begleitdokumentation

Software release report, version REL-1.1.0

Software Begleitdokumentation, Version REL-1.1.0

⚠ This release report contains useful information about software properties, firmware and equipment compatibility, fixed and known bugs. Note the corresponding Operator's Manual as well!
Diese Begleitdokumentation enthält wertvolle Informationen über die Eigenschaften der Software, deren Firmware- und Hardwarekompatibilität sowie beseitigte und bekannte Fehler. Die korrespondierende Gebrauchsanleitung beachten!

List of previous versions • Auflistung früherer Versionen	Remarks • Bemerkungen
REL-1.0.1	No report available Keine Begleitdokumentation verfügbar
REL-1.0.2	No report available Keine Begleitdokumentation verfügbar

Content • Inhalt

1 Corresponding Operator's Manual • Korrespondierende Gebrauchsanleitung
2 Firmware and equipment compatibility • Firmware- und Hardwarekompatibilität
3 New features in user's area • Neue Eigenschaften im Anwenderbereich
4 New features in maintenance area • Neue Eigenschaften im Servicebereich
5 Fixed bugs • Beseitigte Fehler
6 Known bugs • Bekannte Fehler
7 Internals • Interna

1 Corresponding Operator's Manual • Korrespondierende Gebrauchsanleitung

🇬🇧 not yet available
🇩🇪 Version 1.1 http://www.corpuls.com/support/download/OperatorManuals/070601_GAN_c3_v1.1_DE_B.pdf

2	Firmware and equipment compatibility • Firmware- und Hardwarekompatibilität	Remarks • Bemerkungen
2.1	Firmware 2.0 K/E for biphasic high voltage module Firmware 2.0 K/E im biphasischen Hochspannungsmodul	Delivered and installed with the software package. Wird mit dem Softwarepaket geliefert und installiert.

3	New features in user's area • Neue Eigenschaften im Anwenderbereich	Remarks • Bemerkungen
3.1	Data browser: By pressing [Browser] Browser mode can be enabled. Einsatzdatenbrowser: Durch Drücken von [Einsatz] wird der Einsatzbrowser gestartet.	
3.2	The safety mechanisms in Defib mode have been revised. Their reaction times have been significantly shortened. Die Schutzmechanismen im Defibrillatormodus wurden überarbeitet. Die Reaktionszeiten wurden maßgeblich verringert.	

4	New features in maintenance area • Neue Eigenschaften im Servicebereich	Remarks • Bemerkungen
4.1	A test printout can be activated in Service Mode selecting "Printer" ► "Test page". Im Servicemodus kann ein Testausdruck gestartet werden durch Wahl von "Drucker" ► "Testdruck".	
4.2	Display of firmware of further components in "System" ► " Info". Anzeige der Firmware weiterer Komponenten unter "System" ► " Info".	

5	Fixed bugs • Beseitigte Fehler	Remarks • Bemerkungen
5.1	The behaviour when switching on/off the device has been revised. Risks of modules remaining powered-on have been minimized. Das Ein-/Ausschaltverhalten des Gerätes wurde überarbeitet. Das Risiko, dass Module eingeschaltet bleiben, wurde minimiert.	

5.2	In some cases the Display Unit did restart when being locked to the Defib Unit. Die Displayeinheit wurde gelegentlich neu gestartet, wenn sie mit der Defibrillatoreinheit verriegelt war.	
5.3	Wrong text message **`Connect ECG Electrodes`** has been replaced by **`Therapy Electrode loose`**. Die falsche Textmeldung **`EKG Elektroden anbringen`** wurde durch die Meldung **`Therapieelektrode lose`** ersetzt.	
5.4	In some cases the corresponding ECG have been missing in report printout. In einigen Fällen fehlte das dazugehörige EKG im Protokollausdruck.	
5.5	Auto power-down did not properly work for single modules (Patient Box and/or Defib Unit). Die automatische Abschaltung hat bei einzelnen Modulen (Patientenbox und/oder Defibrillatoreinheit) nicht zuverlässig funktioniert.	
5.6	During diagnosis ECG printout, the stability of the wireless connection network could be impaired. Während des Ausdrucks eines Ruhe-EKG konnte die drahtlose Verbindung beeinträchtigt sein.	
5.7	Keyboard of Display Unit does not react anymore. Die Tastatur der Displayeinheit reagiert nicht mehr.	Has been observed only once during internal tests. Wurde nur einmal bei internen Tests beobachtet.
5.8	Wrong event Shock released on report printout. Falsches Ereignis Schock ausgelöst im Protokollausdruck.	
5.9	Alarms for several NIBP values have not been generated. Alarme für verschiedene NIBD-Werte wurden nicht generiert.	
5.10	No reliable test signal detection. Keine zuverlässige Testsignalerkennung.	
5.11	Pacer did not continue working in Overdrive + Pause operating mode. Der Schrittmacher hat den Betrieb nach Overdrive + Pause Betriebsart nicht fortgesetzt.	
5.12	Screen of Display Unit freezes while booting. Der Bildschirm der Displayeinheit bleibt beim Startvorgang stehen.	
5.13	Missing NIBP event in case of incorrect measurement. Fehlendes NIBD-Ereignis bei fehlerhafter Messung.	
5.14	Function ”Patient” ► ”New” does not work. Funktion ”Patient” ► ”Neu” funktioniert nicht.	
5.15	Sporadic alarm “Temperature measurement failed”. Gelegentlicher Alarm “Temperaturmessung fehlgeschlagen“.	
5.16	Saving NIBP configuration may cause incorrect working of NIBP module. Abspeichern der NIBD-Konfiguration konnte fehlerhaftes Arbeiten des NIBD-Moduls bewirken.	
5.17	Patient Box freezes while shutdown. Die Patientenbox bleibt während des Ausschaltens stehen.	
6	Known bugs • Bekannte Fehler	Remarks • Bemerkungen
6.1	Sporadic restart of Patient Box. Gelegentlicher Neustart der Patientenbox.	Has been observed during internal tests. Causes 10 seconds delay during power-on. Wurde während interner Tests beobachtet. Verursacht eine Verzögerung von 10 s beim Einschalten.
6.2	Sporadic restart of Display Unit. Gelegentlicher Neustart der Displayeinheit.	Has been observed during internal tests. Causes 10 seconds delay during power-on. Wurde während interner Tests beobachtet. Verursacht eine Verzögerung von 10 s beim Einschalten.
6.3	Alarm ”Battery Temperature high” appears sporadically. Alarm ”Batterietemperatur hoch” erscheint gelegentlich.	Uncritical false alarm. Unkritischer Fehlalarm.
6.4	Not all AAM messages available in all languages. Nicht alle Sprachmeldungen sind in allen Sprachen verfügbar.	In progress. In Arbeit.
7	Internals • Interna	Remarks • Bemerkungen

Continuative themes	Verwandte Themen
Software update	Softwareaktualisierung
Software download	Softwaredownload

Software release report, version REL-1.2.0
Software Begleitdokumentation, Version REL-1.2.0

⚠ This release report contains useful information about software properties, firmware and equipment compatibility, fixed and known bugs. Note the corresponding Operator's Manual as well!
Diese Begleitdokumentation enthält wertvolle Informationen über die Eigenschaften der Software, deren Firmware- und Hardwarekompatibilität sowie beseitigte und bekannte Fehler. Die korrespondierende Gebrauchsanleitung beachten!

List of previous versions • Auflistung früherer Versionen	Remarks • Bemerkungen
REL-1.0.1	No report available Keine Begleitdokumentation verfügbar
REL-1.0.2	No report available Keine Begleitdokumentation verfügbar
REL-1.1.0	

Content • Inhalt

1 Corresponding Operator's Manual • Korrespondierende Gebrauchsanleitung
2 Firmware and equipment compatibility • Firmware- und Hardwarekompatibilität
3 New features in user's area • Neue Eigenschaften im Anwenderbereich
4 New features in maintenance area • Neue Eigenschaften im Servicebereich
5 Fixed bugs • Beseitigte Fehler
6 Known bugs • Bekannte Fehler
7 Internals • Interna

1 Corresponding Operator's Manual • Korrespondierende Gebrauchsanleitung

🇬🇧 not yet available
🇩🇪 Version 1.2 http://www.corpuls.com/support/download/OperatorManuals/070801_GAN_c3_v1.2_DE_C.pdf

2	Firmware and equipment compatibility • Firmware- und Hardwarekompatibilität	Remarks • Bemerkungen
2.1	Firmware 2.0 K/G for biphasic high voltage module Firmware 2.0 K/G im biphasischen Hochspannungsmodul	Delivered and installed with the software package. Wird mit dem Softwarepaket geliefert und installiert.
2.2 ⚠	Release 1.2.0 Restore Manager	Necessitates to be installed before the application installation is getting started. Muss installiert sein, bevor mit der Installation der Softwareapplikation begonnen wird.

3	New features in user's area • Neue Eigenschaften im Anwenderbereich	Remarks • Bemerkungen
3.1	If the Display is equipped with GSM/GPRS option, a resting ECG can be mailed by facsimile communication. Bei im Display installierter GSM/GPRS-Option kann ein Ruhe-EKG an einen Fax-Empfänger versandt werden.	
3.2	New events (Start ECG recording, stop ECG recording) are implemented. Neue Ereignisse (Start EKG-Aufzeichnung, Stopp EKG-Aufzeichnung) wurden implementiert.	
3.3	Further languages (Italian, Spanish, Romanian, Dutch) are implemented. AAM speech files are available for languages German, English, French and Dutch. Weitere Sprachen (italienisch, spanisch, rumänisch, holländisch) wurden implementiert. AAM Dateien sind für die Sprachen deutsch, englisch, französisch und holländisch verfügbar.	
3.4	Re-recording of AED voice outputs. Erneuerung der Sprachausgaben des AED.	

4	**New features in maintenance area • Neue Eigenschaften im Servicebereich**	Remarks • Bemerkungen
5	**Fixed bugs • Beseitigte Fehler**	Remarks • Bemerkungen
5.1	Unsubstantiated alarm message ”CF card error” has been eliminated. Unbegründeter Alarm ”CF Kartenfehler” wurde beseitigt.	
5.2	Missing background ECG in the report printout is now available. Fehlendes Hintergrund-EKG im Protokollausdruck ist jetzt vorhanden.	
5.3	Revision of some texts in the Message Line. Korrektur einiger Texte in der Nachrichtenzeile.	
6	**Known bugs • Bekannte Fehler**	Remarks • Bemerkungen
6.1	Sporadic restart of Patient Box. Gelegentlicher Neustart der Patientenbox.	Has been observed during internal tests. Causes 10 seconds delay during power-on. Wurde während interner Tests beobachtet. Verursacht eine Verzögerung von 10 s beim Einschalten.
6.2	Sporadic restart of Display Unit. Gelegentlicher Neustart der Displayeinheit.	Has been observed during internal tests. Causes 10 seconds delay during power-on. Wurde während interner Tests beobachtet. Verursacht eine Verzögerung von 10 s beim Einschalten.
6.3	Alarm ”Battery Temperature high” appears sporadically. Alarm ”Batterietemperatur hoch” erscheint gelegentlich.	Uncritical false alarm. Unkritischer Fehlalarm.
6.4	First pairing of Display Unit and Patient Box with a new Defibrillator Unit may cause communication errors. Beim ersten Pairing von Displayeinheit und Patientenbox mit einer neuen Defibrillatoreinheit kommt es zu Kommunikationsproblemen.	Remedy: Immediate reseparating and reassembling of the components (Display Unit/Patient Box and Defibrillator Unit) will fix the problem. Abhilfe: Unmittelbar nach dem Pairing die Komponenten (Displayeinheit/Patientenbox und Defibrillatoreinheit) nochmals trennen und erneut zusammenstecken.
6.5	Voice and signal output is not immediately available after starting the device, only after appr. 10…15 seconds. Nach dem Starten und Hochfahren des Gerätes ist die Soundausgabe noch nicht unmittelbar verfügbar, erst nach ca. 10...15 s.	
7	**Internals • Interna**	Remarks • Bemerkungen

Continuative themes	Verwandte Themen
Software update	Softwareaktualisierung
Software download	Softwaredownload

Software release report, version REL-1.3.0
Software Begleitdokumentation, Version REL-1.3.0

This release report contains useful information about software properties, firmware and equipment compatibility, fixed and known bugs. Note the corresponding Operator's Manual as well!
Diese Begleitdokumentation enthält wertvolle Informationen über die Eigenschaften der Software, deren Firmware- und Hardwarekompatibilität sowie beseitigte und bekannte Fehler. Die korrespondierende Gebrauchsanleitung beachten!

List of previous versions • Auflistung früherer Versionen	Remarks • Bemerkungen
REL-1.0.1	No report available Keine Begleitdokumentation verfügbar
REL-1.0.2	No report available Keine Begleitdokumentation verfügbar
REL-1.1.0	
REL-1.2.0	

Content • Inhalt

1 Corresponding Operator's Manual • Korrespondierende Gebrauchsanleitung
2 Firmware and equipment compatibility • Firmware- und Hardwarekompatibilität
3 New features in user's area • Neue Eigenschaften im Anwenderbereich
4 New features in maintenance area • Neue Eigenschaften im Servicebereich
5 Fixed bugs • Beseitigte Fehler
6 Known bugs • Bekannte Fehler
7 Internals • Interna

1 Corresponding Operator's Manual • Korrespondierende Gebrauchsanleitung

🇬🇧 not yet available, will be released on our support site w/o further notice
🇩🇪 Version 1.3 http://www.corpuls.com/support/download/OperatorManuals/071024_GAN_c3_v1.3_DE_D.pdf

2 Firmware and equipment compatibility • Firmware- und Hardwarekompatibilität

	Firmware and equipment compatibility • Firmware- und Hardwarekompatibilität	Remarks • Bemerkungen
2.1	Firmware 2.0 L/H for biphasic high voltage module Firmware 2.0 L/H im biphasischen Hochspannungsmodul	Delivered and installed with the software package. Wird mit dem Softwarepaket geliefert und installiert.
2.2 ⚠	Release 1.2.0 Restore Manager	**Only if update to version 1.2 was skipped!** Necessitates to be installed before the application installation is getting started. **Nur notwendig, wenn die Installation der Version 1.2 übersprungen wurde!** Muss installiert sein, bevor mit der Installation der Softwareapplikation begonnen wird.

3 New features in user's area • Neue Eigenschaften im Anwenderbereich

	New features in user's area • Neue Eigenschaften im Anwenderbereich	Remarks • Bemerkungen
3.1	After operation of softkey [NIBP] an enhanced NIBP menu appears. The actual cuff pressure is shown. Indication of measuring results can be selected: - indication of the last measuring result or - indication of the last 5 measuring results. The NIBP menu can be quit by operation of softkey [Hide]. Nach dem Drücken des Softkey [NIBD] erscheint ein erweitertes NIBD-Menü. Der aktuelle Manschettendruck wird angezeigt. Die Anzeige der Messergebnisse kann umgeschaltet werden: - Anzeige des letzten Wertes oder - Anzeige der letzten 5 Werte. Das NIBD-Menü wird verlassen durch Drücken des Softkey [Entfernen].	Enhanced handling of NIBP measuring. Verbesserte Bedienung der NIBD-Messung.

3.2a New electrodes for defibrillation and pacing available:

P/N 04324.1	„corPatch easy - defibrilllation/pacing electrodes with cable“.

These electrodes are provided for defibrillation and pacing of adults and replace the following products:

P/N 04325	„corPatch intermediate cable for electrodes with 3M-Clips“
P/N 04325.1	„corPatch clip defibrilllation/pacing electrodes for 3M clips“.

Energy range and softkey allocation are unchanged.

Es gibt neue Elektroden zur Defibrillation und Stimulation:

Art.-Nr. 04324.1	„corPatch easy - Defibrillations-/ Stimulationselektroden mit Kabel“.

Diese Elektroden sind vorgesehen zur Defibrillation und Stimulation von Erwachsenen und ersetzen die folgenden Artikel:

Art.-Nr. 04325	„corPatch Zwischenkabel mit 3M-Clips“
Art.-Nr. 04325.1	„corPatchclip - Defibrillations-/Stim. Elektroden für 3M-Clip“.

Der Energiebereich und die Belegung der Softkeys sind unverändert.

3.2b New electrodes for defibrillation and pacing of neonates available:

P/N 04324.2	„corPatch easy (neonates) - defibrilllation/ pacing electrodes with cable“.

These electrodes are provided for defibrillation and pacing of neonates, babies and infants and replace the following products:

P/N 04325	„corPatch intermediate cable for electrodes with 3M-Clips“
P/N 04325.2	„corPatch clip (neonates) defibrilllation/ pacing electrodes for 3M clips“.

Energy range is limited to 50 joules; softkeys are allocated to 5, 10, 20, 30, 40 and 50 joules. ECG analysis in AED mode is not permitted by using these electrodes as the VF detector validation is done by means of adult ECG only. Defibrillation with these electrodes is only possible in manual mode.

Es gibt neue Elektroden zur Defibrillation und Stimulation von Neonaten:

Art.-Nr. 04324.2	„corPatch easy (Neonaten) - Defibrillations-/ Stimulationselektroden mit Kabel“.

Diese Elektroden sind vorgesehen zur Defibrillation und Stimulation von Neonaten, Säuglingen und Kleinkindern und ersetzen die folgenden Artikel:

Art.-Nr. 04325	„corPatch Zwischenkabel mit 3M-Clips“
Art.-Nr. 04325.2	„corPatchclip (Neonaten) - Defibrillations-/ Stim. Elektroden für 3M-Clip“.

Der Energiebereich ist reduziert auf max. 50 J, die Softkeys sind belegt mit 5, 10, 20, 30, 40 und 50 J. Eine EKG-Analyse im AED-Modus ist mit diesen Elektroden nicht möglich, da eine Validierung des VF-Detektors nur mit EKG Erwachsener erfolgt. Eine Defibrillation mit diesen Elektroden ist deshalb nur im manuellen Modus möglich.

⚠

No ECG analysis in AED mode with corPatch-easy (neonates) - electrodes!

Keine EKG-Analyse im AED-Modus mit corPatch-easy (Neonaten) - Elektroden!

3.3 Operation of the button ⏻ must be confirmed by operation of softkey [OK] within 10 seconds. If not, the device remains on. This prevents shutdown by unintentional operation of the on/off button.

Nach dem Drücken der Taste ⏻ muss innerhalb von 10 Sekunden eine Bestätigung durch Drücken des Softkey [OK] erfolgen. Geschieht dies nicht, bleibt das Gerät eingeschaltet. Ausschalten durch unbeabsichtigtes Drücken der Ein-/Aus-Taste ist damit ausgeschlossen.

Power-off must be confirmed once more.
Ausschalten muss nochmals bestätigt werden

3.4 Time and date can be set by operator „user“ as well.
Uhrzeit und Datum kann auch vom Bediener „Benutzer“ eingestellt werden.

3.5 Option ECG measuring and interpretation of resting ECG implementable.
Option EKG-Vermessung und Interpretation des Ruhe-EKG implementierbar.

4	**New features in maintenance area • Neue Eigenschaften im Servicebereich**	**Remarks • Bemerkungen**
4.1	Version of option »ECG measurement and interpretation« is available in the menu “System info” in the line »ECG interpretation«; actual is »18.24-03«. Die Versionsbezeichnung der Option »EKG-Vermessung und EKG-Interpretation« ist im Funktionsmenü „System-Info“ in der Zeile »EKG-Interpretation« angegeben und lautet derzeit »18.24-03«.	
5	**Fixed bugs • Beseitigte Fehler**	**Remarks • Bemerkungen**
5.1	Alarm »Battery Temperature high« appears sporadically. Alarm »Batterietemperatur hoch« erscheint gelegentlich.	Uncritical false alarm. Unkritischer Fehlalarm.
5.2	Printing of previous reports in the browser mode does not properly work. Das Drucken älterer Einsatzprotokolle über den Browsermodus funktioniert nicht zuverlässig.	
5.3	The alarm message »Temperature measuring failed« appears occasionally without cause. Der Alarm »Temp.-Messung fehlgeschlagen« erscheint gelegentlich ohne erkennbaren Grund.	Uncritical false alarm. Unkritischer Fehlalarm.
5.4	After calibration of an IBP channel, curves and vital parameters are shown as invalid. Nach der Kalibrierung eines IBD-Kanals erscheinen die Kurven und Vitalparameter als ungültig.	
5.5	AED voice prompts don’t always correspond to the message indicated. AED-Texte korrespondieren nicht in allen Fällen mit der angezeigten Nachricht.	
6	**Known bugs • Bekannte Fehler**	**Remarks • Bemerkungen**
6.1	Sporadic restart of Patient Box. Gelegentlicher Neustart der Patientenbox.	Has been observed during internal tests. Causes 10 seconds delay during power-on. Wurde während interner Tests beobachtet. Verursacht eine Verzögerung von 10 s beim Einschalten.
6.2	Sporadic restart of Display Unit. Gelegentlicher Neustart der Displayeinheit.	Has been observed during internal tests. Causes 10 seconds delay during power-on. Wurde während interner Tests beobachtet. Verursacht eine Verzögerung von 10 s beim Einschalten.
6.3	First pairing of Display Unit and Patient Box with a new Defibrillator Unit may cause communication errors. Beim ersten Pairing von Displayeinheit und Patientenbox mit einer neuen Defibrillatoreinheit kommt es zu Kommunikationsproblemen.	Remedy: Immediate reseparating and reassembling of the components (Display Unit/Patient Box and Defibrillator Unit) will fix the problem. Abhilfe: Unmittelbar nach dem Pairing die Komponenten (Displayeinheit/Patientenbox und Defibrillatoreinheit) nochmals trennen und erneut zusammenstecken.
6.4	Voice and signal output is not immediately available after starting the device, only after appr. 10…15 seconds. Nach dem Starten und Hochfahren des Gerätes ist die Soundausgabe noch nicht unmittelbar verfügbar, erst nach ca. 10...15 s.	
6.5	In the shock events of the report, the mode (manual/AED) is not translated into other languages. Im Schock-Ereignis des Protokolls ist der Modus (Manuell / AED) nicht übersetzt.	
6.6	Setting alarm limits automatically is not working for IBP and NIBP. Alarmgrenzen automatisch setzen funktioniert nicht für IBD und NIBD.	
6.7	Auto curve function for IBP is not properly working. Auto Kurve Funktion für IBP funktioniert nicht zuverlässig.	
6.8	The NIBP menu can not be quit by operating the button **Monitor**. Das NIBD-Menü kann nicht durch Drücken der Taste **Monitor** verlassen werden.	

6.9	If the NIBP menu is quit by operation of button **Analyse** or **Energy** and the button **Monitor** is following operated, the curve identifier SpO2 and CO2 don’t disappear. Wird das NIBD-Menü durch Drücken der Taste **Analyse** oder **Energie** verlassen und anschließend die Taste **Monitor** gedrückt, dann bleiben im NIBD-Menü die Kurvenbezeichner SpO2 und CO2 sichtbar.	
7	**Internals • Interna**	Remarks • Bemerkungen
7.1	The option »ECG measurement and interpretation« isn’t generally available after installation of this software application. It must be activated by a 2nd install pack. GTC for future updates as well. For detailed instruction about activation see package insert. Nach der Installation dieser Software ist die Option »EKG-Vermessung und EKG-Interpretation« noch nicht verfügbar. Sie muss durch ein zweites Installationspaket freigeschaltet werden. Dies gilt bis auf Widerruf auch nach jedem weiteren Update auf künftige Software-Versionen. Die genaue Beschreibung zur Freischaltung dieser Option liegt deren Lieferung bei.	

Software release report, version REL-1.4.0

Software Begleitdokumentation, Version REL-1.4.0

⚠	This release report contains useful information about software properties, firmware and equipment compatibility, fixed and known bugs. Note the corresponding Operator's Manual as well! Diese Begleitdokumentation enthält wertvolle Informationen über die Eigenschaften der Software, deren Firmware- und Hardwarekompatibilität sowie beseitigte und bekannte Fehler. Die korrespondierende Gebrauchsanleitung beachten!

List of previous versions • Auflistung früherer Versionen	Remarks • Bemerkungen
REL-1.0.1	No report available Keine Begleitdokumentation verfügbar
REL-1.0.2	No report available Keine Begleitdokumentation verfügbar
REL-1.1.0	
REL-1.2.0	
REL-1.3.0	

Content • Inhalt

1 Corresponding Operator's Manual • Korrespondierende Gebrauchsanleitung
2 Firmware and equipment compatibility • Firmware- und Hardwarekompatibilität
3 New features in user's area • Neue Eigenschaften im Anwenderbereich
4 New features in maintenance area • Neue Eigenschaften im Servicebereich
5 Fixed bugs • Beseitigte Fehler
6 Known bugs • Bekannte Fehler
7 Internals • Interna

1 Corresponding Operator's Manual • Korrespondierende Gebrauchsanleitung

🇬🇧 Version 1.4 http://www.corpuls.com/support/index.php?plink=operatorsmanual&l=1&fs=&fs=
🇩🇪 Version 1.4 http://www.corpuls.com/support/index.php?plink=operatorsmanual&l=1&fs=&fs=

2 Firmware and equipment compatibility • Firmware- und Hardwarekompatibilität

	Firmware and equipment compatibility • Firmware- und Hardwarekompatibilität	Remarks • Bemerkungen
2.1 ⚠	Devices with below listed sub-assemblies are equipped with a new IrDA communication device which can only be operated with software version 1.4.0 or higher. No operation of former software possible! - Display Base board PCB500, hardware revision C09 higher - Power supply board PCB520, hardware revision D04 or higher - Low voltage module, hardware revision D02 or higher Geräte, die mit Baugruppen mit folgend aufgeführtem Hardwarestand ausgerüstet sind (oder später ausgerüstet werden),besitzen einen neuen IrDA-Baustein, der nur mit der Softwareversion 1.4.0 oder höher betrieben werden kann. Der Betrieb älterer Softwareversionen ist auf diesen Geräten nicht möglich! - Display-Hauptplatine P500 Stand C09 oder höher - Netzteilplatine P520 Stand D04 oder höher - Niederspannungsmodul Stand D02 oder höher	If the sub-assemblies PCB500, PCB520 or low voltage module must be replaced, take care of its hardware revision! Beim Tausch der Baugruppen P500, P520 und Niederspannungsmodul muss der Hardwarestand beachtet werden!
2.2 ⚠	Release 1.4.0 / 1.4.1 Restore Manager	Necessitates to be installed before the application installation is getting started. Muss installiert sein, bevor mit der Installation der Softwareapplikation begonnen wird.
2.3	New firmware version 2.0 N/H for the high voltage module required (installed by this update). Neue Firmwareversion 2.0 N/H für das Hochspannungsmodul erforderlich (wird mit dem Update installiert).	If a high voltage module is replaced by a substitute with former firmware, the software needs to be reinstalled! Wird das Hochspannungsmoduls gegen eine Ausführung mit älterer Firmwareversion ersetzt, muss die Software erneut installiert werden!

2.4 ⚠	New firmware version 1P for the ECG module required (installed by this update). Neue Firmwareversion 1P für das EKG-Modul erforderlich (wird mit dem Update installiert).	If an ECG module is replaced by a substitute with former firmware, the software needs to be reinstalled! ECG modules with firmware 1P can not be operated with former software! ECG modules with firmware 1P can not be downdated to former firmware version any more! Wird das EKG-Modul gegen eine Ausführung mit älterer Firmwareversion ersetzt, muss die Software erneut installiert werden! EKG-Module mit Firmware 1P können nicht mehr mit älterer Software betrieben werden! EKG-Module mit Firmware 1P können nicht mehr auf eine vorherige Firmwareversion aktualisiert werden!
2.5	Installations of option »ECG measurement and interpretation« (Biosigna) must be redone after update. Die Installation der Option »EKG-Vermessung und Interpretation« (Biosigna) muss nach dem Update erneut erfolgen.	
3	New features in user's area • Neue Eigenschaften im Anwenderbereich	Remarks • Bemerkungen
3.1	Implementation of new alarm to signalize pacer failures or data link interruption during pacer operation (but not in pacer mode). Bei laufender Schrittmachertherapie (aber nicht im Schrittmachermodus) ist ein neuer Alarm beim Ausfall der Verbindung oder bei einem Schrittmacherfehler implementiert.	
3.2	New alarm in case of incorrect IBP calibration. Neuer Alarm im Fall fehlerhafter IBD-Kalibrierung.	
3.3	The lower alarm limit (default setting) is fixed to 85 %. Die untere Alarmgrenze (Defaulteinstellung) für SpO_2 wurde auf 85 % korrigiert.	
3.4	New indication of pacer failures in the pacer menu. Neuer Hinweis im Schrittmachermenü bei Schrittmacherfehlern.	
3.5	Modified menu operation of pacer in case of pause. Änderung der Bedienung des Schrittmachers bei Pause.	
3.6	Enhanced indication of pacemaker spikes on screen and printout. Verbesserte Anzeige von Schrittmacherimpulsen am Bildschirm und im Ausdruck.	
3.7	Base line of resting ECG is always centered (preview, printout and fax). Basislinie beim Ruhe EKG ist immer in der Mitte (Vorschau, Ausdruck, Fax).	
3.8	Modified indication of not calibrated IBP channels. Änderung der Darstellung nicht kalibrierter IBD-Kanäle.	
3.9	Implementation of acknowledge prompt to open a new patient record in order to prevent an undesired generation of a new mission. Beim Anlegen eines neuen Patienten wurde eine Sicherheitsabfrage implementiert, um eine ungewollte Erzeugung eines neuen Einsatzes zu verhindern.	
3.10	New input boxes for ambulance identification, radio identification, rescue station, callback number, crew, organization, phone number and device ID (printed only at the fax). Neue Zusatzfelder für Transportmittelkennung, Funkkennung, Rettungswache, Rückrufnummer, Besatzung, Organisation, Telefon und Geräte-ID (ausgedruckt nur auf dem Fax).	
3.11	Modification of screen and voice prompts in AED mode according ERC2005 guidelines. Änderung der Texte und Ansagen im AED-Modus entsprechend den ERC2005-Richtlinien.	
3.12	The menu flag System/Settings/Network has been removed. Der Menüreiter System/Einstellungen/Netzwerk wurde entfernt.	
4	New features in maintenance area • Neue Eigenschaften im Servicebereich	Remarks • Bemerkungen
4.1	New access code for login »Service« is 4343. Neuer Code für den Login »Service« ist 4343.	

4.2 Implementation of metrological control of NIBP module.
Messtechnische Kontrolle des NIBD-Moduls ist möglich.

4.3 New DEBUG events in the record printout from login »Service« upwards.
Neue DEBUG-Ereignisse im Protokoll ab Login »Service«.

4.4 ECG firmware update implemented.
Möglichkeit der EKG-Firmwareaktualisierung.

4.5 Reimplementation of defib energy calibration.
Die Kalibrierung der Defibrillationsenergie ist wieder möglich.

5 Fixed bugs • Beseitigte Fehler — **Remarks • Bemerkungen**

5.1 Overlapping of resting ECG menu and NIBP menu.
Überlappung des Ruhe-EKG-Menüs und des NIBD-Menüs.

5.2 Contact chatter of key ⏻ in compact mode resolved.
Prellen der Taste ⏻ im Kompaktbetrieb.

5.3 Wrong error message „Error in Device (DEFI)“ in AED mode if shock paddles are fixed in the paddle trays.
Falsche Fehlermeldung im AED-Modus „Error in Device (DEFI)“ wenn die Schockpaddel in der Halterung eingesetzt sind.

5.4 Not standard compliant indication of heart rate upside 300 bpm.
Nicht normkonforme Darstellung der HF-Werte ab 300 min^{-1}.

5.5 Incorrect indication of remaining battery operational time at the Display Unit depending on devices connection state (compact mode, semi modular use, modular use).
Fehlerhafte Darstellung der Batterierestlaufzeit in der Displayeinheit abhängig vom Gerätezustand (Kompaktbetrieb, teilmodularer Betrieb, modularer Betrieb).

5.6 Operating errors of AED by using the paddle buttons.
Fehler in der Bedienung des AED unter Verwendung der Paddelschalter.

5.7 Function »Reset« in the menu System failed in view of configuration settings.
Die Funktion »Zurücksetzten« im Menü System funktioniert im Hinblick auf die Konfigurationseinstellungen nicht.

5.8 GSM phone book could be changed w/o login as Operator, Service or Manufacturer.
GSM-Verbindungen sind ohne Login als Service, Betreiber oder Hersteller veränderbar.

5.9 Auto curve functionality of IBP P1 and P2 does not work.
Auto-Kurve bei IBD P1 und P2 funktioniert nicht.

5.10 Mistranslation in the report (BIM alarm).
Übersetzungsfehler im Protokoll (BIM Alarm).

5.11 Not standard compliant setting of upper HF alarm limit.
Nicht normkonforme Einstellung der oberen HF-Alarmgrenze.

5.12 Shutdown of Patient Box in case of low remaining battery operational time in spite of mechanical fixation to the Display Unit.
Abschalten der Patientenbox bei geringer Akkulaufzeit trotz mechanischer Verbindung zur Displayeinheit.

5.13 Premature shock release in manual defibrillator mode (before charging progress bar has reached 100 %).
Vorzeitige Schockabgabe im manuellen Defibrillatormodus (bevor Ladeanzeige auf 100 % steht).

5.14 Wanting screen content after power on.
Fehlender Bildschirminhalt nach dem Start.

5.15 Challenge of QRS detector in case of neutral line (reduced sensitivity).
Anschlagen des QRS-Detektors bei einer Nulllinie (reduzierte Empfindlichkeit).

5.16 Incorrect screen in pacer mode after restart of Patient Box caused by abnormal end.
Nach einem Neustart der Patientenbox infolge eines Ausfalls ist die Anzeige im Schrittmachermodus nicht korrekt.

5.17 Incorrect function of auto alarm limits if activated by context menu of invasive pressures P1 - P4.
Nicht korrekte Funktion der Auto-Alarm-Grenzen bei Aktivierung durch das Kontextmenü bei invasiven Drücken P1 - P4.

5.18 Button „HOME“ doesn’t work in NIBP menu likewise to resting ECG menu.
Taste „HOME“ reagiert im NIBD-Menü nicht analog zum Ruhe-EKG-Menü.

5.19 Mistranslation of IBP alarm for measuring channel 3.
Übersetzungsfehler IBD-Alarm für Messkanal 3.

5.20 Navigation hang-up when changing from NIBP menu to defib or pacer menu.
Blockierung der Navigation beim Wechsel vom NIBD-Menü zum Defibrillator- oder Schrittmachermenü.

5.21 Defect of prestored view number 4.
Fehler in der vorgespeicherten Ansicht Nummer 4.

5.22 Wrong alarm messages after invalidation of alarm suppression.
Falsche Alarmmeldungen nach Abschluss der Alarmunterdrückung.

5.23 Error of event sub system in case of intense alarm appearance.
Fehler im Ereignissubsystem bei starkem Alarmaufkommen.

5.24 Not standard compliant handling of technical alarms regarding alarm suppression.
Nicht normkonforme Behandlung von technischen Alarmen hinsichtlich der Alarmunterdrückung.

5.25 „Freezing“ of start screen at booting.
„Einfrieren“ des Startbildschirms beim Booten.

5.26 If the next initial pressure is getting calculated (NIBP) the maximum acceptable ceiling depending on the patient will be exceeded.
Bei der Berechnung des nächsten Initialdruckes (NIBD) wird die maximal zulässige Obergrenze abhängig vom Patienten überschritten.

6	Known bugs • Bekannte Fehler	Remarks • Bemerkungen
6.1	See item 6.1 - 6.4 of Release Report Version REL-1.3.0. Siehe Pos. 6.1 - 6.4 der Begleitdokumentation Version REL-1.3.0.	
6.2	If after fax transmission of a resting ECG further printouts are getting started (resting ECG or post prints), the printout may be incorrectly formatted or may contain empty segments or may cause a system crash of the Display Unit. Wird nach dem Fax-Versand eines Ruhe-EKG versucht, einen weiteren Ausdruck zu starten (Ruhe-EKG oder Direktdruck), so kann dieser Ausdruck falsch formatiert sein, leere Seiten ausgeben oder einen Geräteabsturz der Displayeinheit zur Folge haben.	Crash of system requires to keep the power-off key pressed for 8 seconds to successfully switch off the device. Bei einem Geräteabsturz kann die Displayeinheit nur durch 8 s Drücken der Ein-/Aus-Taste ausgeschaltet werden.
6.3	The alarm system does not completely fulfil the standards. Das Alarmsystem ist nicht in allen Punkten Norm konform.	
6.4	Printer failed in case of report with much events including background ECG. Der Drucker fällt bei vielen Ereignissen im Protokoll mit angehängtem Hintergrund-EKG aus.	No way for problem solving. Keine Möglichkeit der Fehlerbeseitigung.
6.5	Insertion of CompactFlash™ memeory card during operation may cause the system fails. Stecken der CompactFlash™ Speicherkarte während des Betriebs kann zum Systemabsturz führen.	Elimination: Run power off-on sequence. Behebung: Ein/Aus Schalten des Gerätes.
6.6	Sporadic error: Disabling of physiological alarms in Monitor mode. Sporadischer Fehler: Deaktivierung der physiologischen Alarme im Monitormodus.	Elimination: Run power off-on sequence. Behebung: Ein/Aus Schalten des Gerätes.
6.7	Cut text messages with several alarms. Abgeschnittene Textmeldungen bei verschiedenen Alarmen.	No way for problem solving. Keine Möglichkeit der Fehlerbeseitigung.
6.8	Unable to leave the Defibrillation mode; keys for Monitor or Pacer mode are without effect. Der Defibrillationsmodus kann nicht verlassen werden; die Tasten für Monitor- und Schrittmachermodus sind wirkungslos.	Elimination: Run power off-on sequence. Behebung: Ein/Aus Schalten des Gerätes.

6.9	Setups of NIBP configuration menu are not always available depending on power on sequence of the modules. Einstellungen im Konfigurationsmenü NIBD sind abhängig von der Einschaltreihenfolge der Module nicht immer verfügbar.	No way for problem solving. Keine Möglichkeit der Fehlerbeseitigung.
6.10	ECG measurement in resting ECG menu may hang-up; „freezing“ of the screen. Die EKG-Vermessung im Ruhe-EKG-Menü reagiert nicht mehr; „Einfrieren“ des Bildschirms.	Elimination: Run power off-on sequence. Behebung: Ein/Aus Schalten des Gerätes.
6.11	Amplification setting “automatic” may be selected in the context menu of an ECG curve, however, the automatic amplification control is not really working but the last selectable manual amplification setting continues to be. Im Kontextmenü einer EKG-Kurve kann die Verstärkungseinstellung „automatisch“ zwar gewählt werden, die automatische Verstärkungsregelung funktioniert jedoch nicht sondern die zuletzt anwählbare manuelle Verstärkungseinstellung besteht fort.	No way for problem solving. Keine Möglichkeit der Fehlerbeseitigung.
6.12	ECG firmware version is sporadically not correctly indicated. Der Stand der EKG-Firmware wird sporadisch nicht korrekt angezeigt.	Elimination: Run power off-on sequence. Behebung: Ein/Aus Schalten des Gerätes.
6.13	The radio connection may sporadically fail. Sporadisch kann es zu einem Ausfall der Funkverbindung kommen.	Elimination: Run power off-on sequence. Behebung: Ein/Aus Schalten des Gerätes.
6.14	Display of Patient Box shows permanently “Shutdown”; “freezing” of screen content. Display der Patientenbox zeigt dauerhaft „Shutdown“; „Einfrieren“ des Bildschirminhalts.	Elimination: Run power off-on sequence. Behebung: Ein/Aus Schalten des Gerätes.
6.15	Under certain conditions (setup of initial pressure related to the pressure to be measured) the NIBP measurement may fail because of exceeding the maximum tolerable measuring time. Unter bestimmten Umständen (Einstellung des Initialdrucks im Verhältnis zum zu messenden Blutdruck) kann es bei der NIBD-Messung aufgrund der Überschreitung der zulässigen maximalen Messdauer zu ungültigen Messungen kommen.	Elimination: Manual adaption of initial pressure. Behebung: Manuelle Anpassung des Initialdruckes.
6.16	The error message „NIBP measurement failed” is not well-defined. Can be caused by technical failures as well. Die Fehlermeldung „NIBD-Messung fehlgeschlagen“ ist nicht eindeutig. Hier kann es sich auch um einen technischen Fehler handeln.	No way for problem solving. Keine Möglichkeit der Fehlerbeseitigung.
6.17	The IBP module wrongly sends the alarm “Sensor off” if pressures nearby 0 mmHg are invasively to be measured. Bei invasiv zu messenden Blutdrücken nahe 0 mmHg sendet das IBD-Modul fälschlicherweise den Alarm „Sensor lose“.	No way for problem solving. Keine Möglichkeit der Fehlerbeseitigung.
6.18	In case of wrong calibration of the IBP measuring channel, the MAD value is INVALID set. Bei fehlerhafter Kalibrierung des IBD-Messkanals wird der MAD-Wert auf INVALID gesetzt.	Elimination: Retake calibration. Behebung: Korrekte Kalibrierung durchführen
6.19	The softkey NIBP in the Display Unit screen may be sporadically grey-faded even though a connection to the Patient Box is existent. No NIBP measurement available. Der NIBD-Softkey in der Displayeinheit ist sporadisch grau hinterlegt, obwohl eine Verbindung zur Patientenbox besteht. Es ist keine NIBD-Messung möglich.	Elimination: Run power off-on sequence. Behebung: Ein/Aus Schalten des Gerätes.
6.20	In case of a system error the ECG trace may sporadically not get INVALID. Bei einem Systemfehler kann es sporadisch vorkommen, dass die EKG Kurve (trotz Fehler) nicht INVALID wird. Ggf. wird eine gültige Kurve am Bildschirm angezeigt.	Elimination: Run power off-on sequence. Behebung: Ein/Aus Schalten des Gerätes.
6.21	Chronological order of events in the report can’t be guaranteed. Die chronologisch korrekte Reihenfolge der Ereignisse im Protokoll ist nicht gewährleistet.	No way for problem solving. Keine Möglichkeit der Fehlerbeseitigung.
6.22	Turn on time of the device can’t be guaranteed. Vorgeschriebene Einschaltzeiten des Gerätes sind nicht gewährleistet.	No way for problem solving. Keine Möglichkeit der Fehlerbeseitigung.
6.23	After power-on by using the key AED, the alarm “Error in device (MAN-BIM)” may causelessly appear. Nach dem Einschalten mit der Taste AED kann grundlos der Alarm „Fehler im Gerät (MAN-BIM)“ erscheinen.	Elimination: Run power off-on sequence. Behebung: Ein/Aus Schalten des Gerätes.

6.24	Function „Auto Curve“ doesn’t work if calibration of IBP is done via parameter field. Die Funktion „Auto Kurve“ funktioniert beim Kalibrieren des IBD über das Vitalparameterfeld nicht.	No way for problem solving. Keine Möglichkeit der Fehlerbeseitigung.
6.25	After pairing the Patient Box may sporadically fail in combination with the alarm “Electrode off”. Nach einem Pairingvorgang besteht sporadisch die Möglichkeit, dass die Patientenbox bei gleichzeitigem Alarm „Elektrode lose“ abstürzt.	Elimination: Run power off-on sequence. Behebung: Ein/Aus Schalten des Gerätes.
6.26	The event „Defibrillator turned off“ appears repeatedly in case of weak battery. Bei schwacher Batterie der Defibrillatoreinheit erscheint das Ereignis „Defi ausgeschaltet“ mehrfach im Protokoll.	No way for problem solving. Keine Möglichkeit der Fehlerbeseitigung.
6.27	If the disposable electrodes “corPatch” get disconnected while the AED is charging up the capacitor, the ready tone may erroneously appear. Werden die Einwegelektroden “corPatch” abgesteckt, während der AED den Kondensator auflädt, kann es vereinzelt zur Erzeugung eines Bereittons kommen.	
6.28	In case of several alarms within 3 seconds the jogdial backlight flashes only once. Bei mehreren Alarmen innerhalb einer Zeit von 3 Sekunden wird das Dreh-/Drückrad nur einmal rot hinterleuchtet.	No way for problem solving. Keine Möglichkeit der Fehlerbeseitigung.
6.29	Under certain conditions the alarm “Defib synchronization error” appears sporadically in case of crashed or restarted Patient Box. Unter bestimmten Bedingungen erscheint sporadisch der Alarm „Defi-Synchronisationsfehler“ in Verbindung mit einem Systemabsturz oder Neustart der Patientenbox.	Elimination: Run power off-on sequence. Behebung: Ein/Aus Schalten des Gerätes.
6.30	After power on of the device by using the keys AED or Energy, the acoustics fails for the first seconds. Beim Einschalten des Gerätes über die Tasten AED oder Energie arbeitet die Akustik im ersten Moment nicht.	No way for problem solving. Keine Möglichkeit der Fehlerbeseitigung.
6.31	Short time after power-on, the printer may print a dashed test signal on several curves instead of the configured signals. Für kurze Zeit nach dem Einschalten kann der Drucker anstelle der konfigurierten Kurven mehrfach ein gestricheltes Testsignal ausdrucken.	
7	Internals • Interna	Remarks • Bemerkungen

Continuative themes	Verwandte Themen
Software update	Softwareaktualisierung
Software download	Softwaredownload

Software release report, version REL-1.4.1
Software Begleitdokumentation, Version REL-1.4.1

This release report contains useful information about software properties, firmware and equipment compatibility, fixed and known bugs. Note the corresponding Operator’s Manual as well!
Diese Begleitdokumentation enthält wertvolle Informationen über die Eigenschaften der Software, deren Firmware- und Hardwarekompatibilität sowie beseitigte und bekannte Fehler. Die korrespondierende Gebrauchsanleitung beachten!

List of previous versions • Auflistung früherer Versionen	Remarks • Bemerkungen
REL-1.0.1	No report available Keine Begleitdokumentation verfügbar
REL-1.0.2	No report available Keine Begleitdokumentation verfügbar
REL-1.1.0	
REL-1.2.0	
REL-1.3.0	
REL-1.4.0	

Content • Inhalt

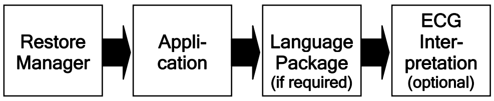
1 Corresponding Operator’s Manual • Korrespondierende Gebrauchsanleitung
2 Firmware and equipment compatibility • Firmware- und Hardwarekompatibilität
3 New features in user’s area • Neue Eigenschaften im Anwenderbereich
4 New features in maintenance area • Neue Eigenschaften im Servicebereich
5 Fixed bugs • Beseitigte Fehler
6 Known bugs • Bekannte Fehler
7 Internals • Interna

1 Corresponding Operator’s Manual • Korrespondierende Gebrauchsanleitung

🇬🇧 Version 1.4 http://www.corpuls.com/support/index.php?plink=operatorsmanual&l=1&fs=&fs=
🇩🇪 Version 1.4 http://www.corpuls.com/support/index.php?plink=operatorsmanual&l=1&fs=&fs=

2 Firmware and equipment compatibility • Firmware- und Hardwarekompatibilität

	Firmware and equipment compatibility • Firmware- und Hardwarekompatibilität	Remarks • Bemerkungen
2.1	Devices with below listed sub-assemblies are equipped with a new IrDA communication device which can only be operated with software version 1.4.0 or higher. No operation of former software possible! - Display Base board PCB500, hardware revision C09 higher - Power supply board PCB520, hardware revision D04 or higher - Low voltage module, hardware revision D02 or higher Geräte, die mit Baugruppen mit folgend aufgeführtem Hardwarestand ausgerüstet sind (oder später ausgerüstet werden),besitzen einen neuen IrDA-Baustein, der nur mit der Softwareversion 1.4.0 oder höher betrieben werden kann. Der Betrieb älterer Softwareversionen ist auf diesen Geräten nicht möglich! - Display-Hauptplatine P500 Stand C09 oder höher - Netzteilplatine P520 Stand D04 oder höher - Niederspannungsmodul Stand D02 oder höher	If the sub-assemblies PCB500, PCB520 or low voltage module must be replaced, take care of its hardware revision! Beim Tausch der Baugruppen P500, P520 und Niederspannungsmodul muss der Hardwarestand beachtet werden!
2.2	Release 1.4.0 / 1.4.1 Restore Manager	Necessitates to be installed before the application installation is getting started. Muss installiert sein, bevor mit der Installation der Softwareapplikation begonnen wird.
2.3	New firmware version 2.0 N/H for the high voltage module required (installed by this update). Neue Firmwareversion 2.0 N/H für das Hochspannungsmodul erforderlich (wird mit dem Update installiert).	If a high voltage module is replaced by a substitute with former firmware, the software needs to be reinstalled! Wird das Hochspannungsmoduls gegen eine Ausführung mit älterer Firmwareversion ersetzt, muss die Software erneut installiert werden!

2.4	New firmware version 1P for the ECG module required (installed by this update). Neue Firmwareversion 1P für das EKG-Modul erforderlich (wird mit dem Update installiert).	If an ECG module is replaced by a substitute with former firmware, the software needs to be reinstalled! ECG modules with firmware 1P can not be operated with former software! ECG modules with firmware 1P can not be downdated to former firmware version any more! Wird das EKG-Modul gegen eine Ausführung mit älterer Firmwareversion ersetzt, muss die Software erneut installiert werden! EKG-Module mit Firmware 1P können nicht mehr mit älterer Software betrieben werden! EKG-Module mit Firmware 1P können nicht mehr auf eine vorherige Firmwareversion aktualisiert werden!
2.5	Installations of option »ECG measurement and interpretation« (Biosigna) must be redone after update. Die Installation der Option »EKG-Vermessung und Interpretation« (Biosigna) muss nach dem Update erneut erfolgen.	
3	**New features in user's area • Neue Eigenschaften im Anwenderbereich**	Remarks • Bemerkungen
3.1	See »New features in user's area« of release report version 1.4.0 Siehe »Neue Eigenschaften im Anwenderbereich« der Begleitdokumentation Version 1.4.0	
3.2	Languages French, Dutch, Italian and Romanian have been implemented but need to be installed as an additional language package. • Additional language package French/Italian • Additional language package French/Dutch • Additional language package Romanian	Note! Software release 1.4.1 includes only languages German and English as standard. Further language packages must additionally be installed. Maximum number of languages to be simultaneously integrated is four! Please consider the order of installation of the single packages as illustrated below!
	Die Sprachen Französisch, Holländisch, Italienisch und Rumänisch sind implementiert, müssen jedoch als zusätzliches Sprachpaket installiert werden. • Zusätzliches Sprachpaket Französisch/Italienisch • Zusätzliches Sprachpaket Französisch/Holländisch • Zusätzliches Sprachpaket Rumänisch	Beachten! Im Softwarerelease 1.4.1 sind nur die Sprachen Englisch und Deutsch als Standard enthalten. Weitere Sprachpakete müssen zusätzlich installiert werden. Es können maximal vier Sprachen gleichzeitig integriert werden! Bitte die Reihenfolge der Installation der einzelnen Installationspakete beachten!  Restore Manager Appli-cation Language Package (if required) ECG Inter-pretation (optional)
4	**New features in maintenance area • Neue Eigenschaften im Servicebereich**	Remarks • Bemerkungen
4.1	See »New features in maintenance area« of release report version 1.4.0 Siehe »Neue Eigenschaften im Servicebereich« der Begleitdokumentation Version 1.4.0	
5	**Fixed bugs • Beseitigte Fehler**	Remarks • Bemerkungen
5.1	See »Fixed bugs« of release report version 1.4.0 Siehe »Beseitigte Fehler« der Begleitdokumentation Version 1.4.0	
6	**Known bugs • Bekannte Fehler**	Remarks • Bemerkungen
6.1	See »Known bugs« of release report version 1.4.0 Siehe »Bekannte Fehler« der Begleitdokumentation Version 1.4.0	
7	**Internals • Interna**	Remarks • Bemerkungen

Continuative themes	Verwandte Themen
Software update	Softwareaktualisierung
Software download	Softwaredownload

Software release report, version REL-1.4.2

Software Begleitdokumentation, Version REL-1.4.2

This release report contains useful information about software properties, firmware and equipment compatibility, fixed and known bugs. Note the corresponding Operator's Manual as well!
Diese Begleitdokumentation enthält wertvolle Informationen über die Eigenschaften der Software, deren Firmware- und Hardwarekompatibilität sowie beseitigte und bekannte Fehler. Die korrespondierende Gebrauchsanleitung beachten!

List of previous versions • Auflistung früherer Versionen	Remarks • Bemerkungen
REL-1.0.1	No report available Keine Begleitdokumentation verfügbar
REL-1.0.2	No report available Keine Begleitdokumentation verfügbar
REL-1.1.0	
REL-1.2.0	
REL-1.3.0	
REL-1.4.0	
REL-1.4.1	

Content • Inhalt

1 Corresponding Operator's Manual • Korrespondierende Gebrauchsanleitung
2 Firmware and equipment compatibility • Firmware- und Hardwarekompatibilität
3 New features in user's area • Neue Eigenschaften im Anwenderbereich
4 New features in maintenance area • Neue Eigenschaften im Servicebereich
5 Fixed bugs • Beseitigte Fehler
6 Known bugs • Bekannte Fehler
7 Internals • Interna

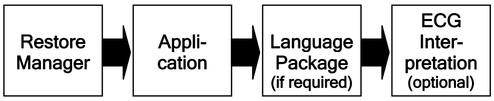
1 Corresponding Operator's Manual • Korrespondierende Gebrauchsanleitung

🇬🇧 Version 1.4 http://www.corpuls.com/support/index.php?plink=operatorsmanual&l=1&fs=&fs=
🇩🇪 Version 1.4 http://www.corpuls.com/support/index.php?plink=operatorsmanual&l=1&fs=&fs=

2 Firmware and equipment compatibility • Firmware- und Hardwarekompatibilität

	Firmware and equipment compatibility • Firmware- und Hardwarekompatibilität	Remarks • Bemerkungen
2.1	Devices with below listed sub-assemblies are equipped with a new IrDA communication device which can only be operated with software version 1.4.0 or higher. No operation of former software possible! - Display Base board PCB500, hardware revision C09 higher - Power supply board PCB520, hardware revision D04 or higher - Low voltage module, hardware revision D02 or higher	If the sub-assemblies PCB500, PCB520 or low voltage module must be replaced, take care of its hardware revision!
	Geräte, die mit Baugruppen mit folgend aufgeführtem Hardwarestand ausgerüstet sind (oder später ausgerüstet werden),besitzen einen neuen IrDA-Baustein, der nur mit der Softwareversion 1.4.0 oder höher betrieben werden kann. Der Betrieb älterer Softwareversionen ist auf diesen Geräten nicht möglich! - Display-Hauptplatine P500 Stand C09 oder höher - Netzteilplatine P520 Stand D04 oder höher - Niederspannungsmodul Stand D02 oder höher	Beim Tausch der Baugruppen P500, P520 und Niederspannungsmodul muss der Hardwarestand beachtet werden!
2.2	Release 1.4.2 Restore Manager	Necessitates to be installed before the application installation is getting started. Muss installiert sein, bevor mit der Installation der Softwareapplikation begonnen wird.

2.3	New firmware version 2.0 P/H for the high voltage module required (installed by this update). Neue Firmwareversion 2.0 P/H für das Hochspannungsmodul erforderlich (wird mit dem Update installiert).	If a high voltage module is replaced by a substitute with former firmware, the software needs to be reinstalled! Wird das Hochspannungsmoduls gegen eine Ausführung mit älterer Firmwareversion ersetzt, muss die Software erneut installiert werden!
2.4	New firmware version 1P for the ECG module required (installed by this update). Neue Firmwareversion 1P für das EKG-Modul erforderlich (wird mit dem Update installiert).	If an ECG module is replaced by a substitute with former firmware, the software needs to be reinstalled! ECG modules with firmware 1P can not be operated with former software! ECG modules with firmware 1P can not be downdated to former firmware version any more! Wird das EKG-Modul gegen eine Ausführung mit älterer Firmwareversion ersetzt, muss die Software erneut installiert werden! EKG-Module mit Firmware 1P können nicht mehr mit älterer Software betrieben werden! EKG-Module mit Firmware 1P können nicht mehr auf eine vorherige Firmwareversion aktualisiert werden!
3	**New features in user's area • Neue Eigenschaften im Anwenderbereich**	**Remarks • Bemerkungen**
3.1	See »New features in user's area« of release report version 1.4.0 Siehe »Neue Eigenschaften im Anwenderbereich« der Begleitdokumentation Version 1.4.0	
3.2	Languages French, Dutch, Italian and Romanian have been implemented but need to be installed as an additional language package. • Additional language package French/Italian • Additional language package French/Dutch • Additional language package Romanian	Note! Software release 1.4.2 includes only languages German and English as standard. Further language packages must additionally be installed. Maximum number of languages to be simultaneously integrated is four! Please consider the order of installation of the single packages as illustrated below!
	Die Sprachen Französisch, Holländisch, Italienisch und Rumänisch sind implementiert, müssen jedoch als zusätzliches Sprachpaket installiert werden. • Zusätzliches Sprachpaket Französisch/Italienisch • Zusätzliches Sprachpaket Französisch/Holländisch • Zusätzliches Sprachpaket Rumänisch	Beachten! Im Softwarerelease 1.4.2 sind nur die Sprachen Englisch und Deutsch als Standard enthalten. Weitere Sprachpakete müssen zusätzlich installiert werden. Es können maximal vier Sprachen gleichzeitig integriert werden! Bitte die Reihenfolge der Installation der einzelnen Installationspakete beachten!
4	**New features in maintenance area • Neue Eigenschaften im Servicebereich**	**Remarks • Bemerkungen**
4.1	See »New features in maintenance area« of release report version 1.4.0 Siehe »Neue Eigenschaften im Servicebereich« der Begleitdokumentation Version 1.4.0	
5	**Fixed bugs • Beseitigte Fehler**	**Remarks • Bemerkungen**
5.1	See »Fixed bugs« of release report version 1.4.0 Siehe »Beseitigte Fehler« der Begleitdokumentation Version 1.4.0	
5.2	If after fax transmission of a resting ECG further printouts are getting started (resting ECG or post prints), the printout may be incorrectly formatted or may contain empty segments or may cause a system crash of the Display Unit. Wird nach dem Fax-Versand eines Ruhe-EKG versucht, einen weiteren Ausdruck zu starten (Ruhe-EKG oder Direktdruck), so kann dieser Ausdruck falsch formatiert sein, leere Seiten ausgeben oder einen Geräteabsturz der Displayeinheit zur Folge haben.	


Restore Manager
Appli-cation
Language Package (if required)
ECG Inter-pretation (optional)

5.3	If both, a new patient and a new mission have been started, then every time a manual event is recorded the dialog to start a new mission appears on the screen. Wurde ein neuer Patient angelegt und ein neuer Einsatz gestartet, so wird jedes mal beim Speichern eines manuellen Ereignisses erneut der Dialog zum Starten eines neuen Einsatzes aufgerufen.	
5.4	The plethysmogram is always shown even in case of low signal strength. Das Plethysmogramm wird auch bei niedriger Signalstärke angezeigt.	
5.5	In the report of user level »Service« the event »Auto Power Down« is only logged once. Im Benutzerlevel »Service« wird im Protokoll das »Auto Power Down« Ereignis nur einmal beim Abschalten geloggt.	
6	**Known bugs • Bekannte Fehler**	**Remarks • Bemerkungen**
6.1	See »Fixed bugs« of release report version 1.4.0 Siehe »Beseitigte Fehler« der Begleitdokumentation Version 1.4.0	
6.2	„Freezing" of start screen at booting. „Einfrieren" des Startbildschirms beim Booten.	Elimination: Keep the power-off key pressed for 8 seconds to successfully switch off the device. Behebung: Ausschalten durch 8 s Drücken der Ein-/Aus-Taste.
6.3	If more than 100 events with ECG are stored and the printer is started, endless plain paper is dispensed; operation of the Display Unit is not possible any more. Sind mehr als 100 Ereignisse mit EKG gespeichert und wird dann der Ausdruck gestartet, so wird endlos unbedrucktes Papier ausgegeben, die Displayeinheit ist nicht mehr bedienbar.	Elimination: Keep the power-off key pressed for 8 seconds to successfully switch off the device. Behebung: Ausschalten durch 8 s Drücken der Ein-/Aus-Taste.
6.4	If Display Unit and Patient Box are separated and reconnected during charging up of the H/V capacitor, the error message »Charging not possible« may sporadically appear. Wenn die Displayeinheit und die Patientenbox während des Hochladens getrennt und wieder verbunden werden, so kann sporadisch die Fehlermeldung »Hochladen nicht möglich« ausgegeben werden.	Elimination: Run power off-on sequence. Behebung: Ein/Aus Schalten des Gerätes.
6.5	If the message » ⊙ Select Intensity« or » ⊙ Select Frequency« appears in pacer mode and the connection to the Defibrillator Unit is interrupted, the error message »No connection to defib« may be indicated with symbol ⊙ in front. Wenn im Schrittmachermenü die Aufforderung » ⊙ Intensität wählen« oder » ⊙ Frequenz wählen« und die Verbindung zur Defibrillatoreinheit abbricht, kann die Fehlermeldung »Keine Verbindung zum Defibrillator« mit dem Symbol ⊙ davor erscheinen.	
6.6	The voice support may fail in AED mode in certain cases. In bestimmten Fällen kann die Sprachunterstützung im AED fehlen.	
6.7	Simultaneous operation of several softkeys may cause the release of undesired functions. Das gleichzeitige Betätigen mehrerer Softkeys kann unerwünschte Funktionenen auslösen.	
6.8	Screen dimming may fail in dim mode. Die Verringerung der Helligkeit im Sparbetrieb kann fehlschlagen.	
6.9	Using all versions of corpuls.net published up to now, it will not be possible to readout events generated by software 1.4; trends and vital parameters are set back in the mission's timetable. Mit den bis dato veröffentlichten Versionen von corpuls.net können Ereignisse, die mit der Software 1.4 erzeugt wurden, nicht ausgelesen werden; Trends und Vitalparameter sind zeitlich zum Einsatz nach hinten verschoben.	
7	**Internals • Interna**	**Remarks • Bemerkungen**

Continuative themes	Verwandte Themen
Software update	Softwareaktualisierung
Software download	Softwaredownload

Tools and equipment

Werkzeuge und Ausstattung

A - C - E - H - P - S - T

Short description	Part number, details	Source of supply
A		
Acid-free lube oil (100 ml/~4.4 fl.oz.)	Hanseline® 300270	http://www.hanseline.de/english/bezugqu.htm
C		
Cardan joint ¼”	63 3530	Hoffmann Group
CompactFlash™ Memory card corpuls³	04236	GS Elektromedizinische Geräte G. Stemple GmbH
Cutting pliers, robust type, medium size	72 6220	Hoffmann Group
E		
Electrician knife		
Extension ¼”	63 2420	Hoffmann Group
H		
Hexagon spanner, size 2.5		Hoffmann Group
Hexagon spanner, size 3		Hoffmann Group
Hexagon spanner, size 5		Hoffmann Group
Hexagon spanner, size 10		Hoffmann Group
P		
Precision cutter type Martor 35134	07L130	Bürklin OHG Munich
S		
Screwdriver cross tip, Philips, size 1	66 7700 1	Hoffmann Group
Screwdriver cross tip, Philips, size 2	66 7700 2	Hoffmann Group
Screwdriver cross tip, Philips, size 3	66 7700 3	Hoffmann Group
Screwdriver cross tip, size 2, blade length 150 mm (5.9”)	66 8050 2/150	Hoffmann Group
Screwdriver insert Torx tip, size 10	63 1800 TX10	Hoffmann Group
Screwdriver slot tip, size 1		Hoffmann Group
Screwdriver Torx tip, size 6		Hoffmann Group
Screwdriver Torx tip, size 7		Hoffmann Group
Screwdriver Torx tip, size 10		Hoffmann Group
Silicon compound, translucent, TSE397C, 100 ml (3.5 fl. oz.), alcohol-consolidating	76003.01090	GS Elektromedizinische Geräte G. Stemple GmbH
Silicon compound, transparent, 400 ml (14.1 fl. oz.), oxime-consolidating	76002.00400	GS Elektromedizinische Geräte G. Stemple GmbH
Slotted nut wrench	66 6600 9	Hoffmann Group
Square-head handhold	63 2830	Hoffmann Group
Substitution blades for precision cutter type Martor 35134	07L1311	Bürklin OHG Munich
T		
Telephone pliers, bent		Hoffmann Group
Thermal conductance paste; silicone containing 15 g (~0.53 oz.)	80B520	Bürklin OHG Munich

Werkzeuge und Ausstattung

Tools and equipment

C - E - K - L - P - S - T - V - W

Kurzbeschreibung	Bestell-Nr., Details	Bezugsquelle
C		
CompactFlash™ Speicherkarte corpuls³	04236	GS Elektromedizinische Geräte G. Stemple GmbH
E		
Elektrikermesser		
Ersatzklingen für Präzisionsmesser Typ Martor 35134	07L1311	Bürklin OHG München
K		
Kardangelenk ¼”	63 3530	Hoffmann Group
Kreuzschlitzschraubendreher, Philips, Größe 1	66 7700 1	Hoffmann Group
Kreuzschlitzschraubendreher, Philips, Größe 2	66 7700 2	Hoffmann Group
Kreuzschlitzschraubendreher, Philips, Größe 3	66 7700 3	Hoffmann Group
Kreuzschlitzschraubendreher, Philips, Größe 2, Klingenlänge 150 mm	66 8050 2/150	Hoffmann Group
L		
Längsschlitzschraubendreher, Größe 1		Hoffmann Group
P		
Präzisionsmesser Typ Martor 35134	07L130	Bürklin OHG München
S		
Säurefreies Kriechöl (125 ml)	Hanseline® 300270	http://www.hanseline.de/deutsch/bezugqu.htm
Schlitzmutterndreher	66 6600 9	Hoffmann Group
Schlitzschraubendreher, Größe 1		Hoffmann Group
Schraubendreher-Einsatz Torx, Größe 10	63 1800 TX10	Hoffmann Group
Sechskantschlüssel, Größe 2.5		Hoffmann Group
Sechskantschlüssel, Größe 3		Hoffmann Group
Sechskantschlüssel, Größe 5		Hoffmann Group
Sechskantschlüssel, Größe 10		Hoffmann Group
Seitenschneider, starke Ausführung, mittlere Größe	72 6220	Hoffmann Group
Silikon-Dichtmasse, transluzent, TSE397C, 100ml, alkoholvernetzend	76003.01090	GS Elektromedizinische Geräte G. Stemple GmbH
Silicon Dichtmasse, transparent, 400 ml, oximvernetzend	76002.00400	GS Elektromedizinische Geräte G. Stemple GmbH
Steckgriff, Vierkant-	63 2830	Hoffmann Group
T		
Telefonzange, abgewinkelt		Hoffmann Group
Torxschraubendreher, Größe 6		Hoffmann Group
Torxschraubendreher, Größe 7		Hoffmann Group
Torxschraubendreher, Größe 10		Hoffmann Group
V		
Verlängerung ¼“	63 2420	Hoffmann Group
Vierkant-Steckgriff	63 2830	Hoffmann Group

Kurzbeschreibung	Bestell-Nr., Details	Bezugsquelle
W		
Wärmeleitpaste, siliconhaltig 15 g	80B520	Bürklin OHG München

Index

Stichwortverzeichnis

A - B - C - D - E - F - G - H - I - J - K - L - M - N - O - P - R - S - T - U - W - X

Subject Page(s)

A B C D E F G H I J K L M N O P R S T U W X

Air connector C121
Antenna, GSM C6, C10

B A C D E F G H I J K L M N O P R S T U W X

Backlight; Display C52
Base; Defibrillator Unit C242
Battery A3
Beeper; Patient Box C143
Belt hangers C203
Bottom case Patient Box C101, C105
Bottom case section Defibrillator Unit C264
Bumper frame C61

C A B D E F G H I J K L M N O P R S T U W X

Cable base PCB551 B1, B91, C258, C266
Capnometer B1, B91, C119, C150
Card reader B1, C57
CF cover Patient Box C101
CO_2 module B1, B91, C119, C150
Compendium of hard- and firmware modifications B5
Contact board Display PCB503 B1, B91, C42, C44
Contact pin C230, C234, C254
Content A11
Cover Defibrillator base C250

D A B C E F G H I J K L M N O P R S T U W X

DC/AC Inverter B1, B91, C46, C48
Defibrillator Unit Base C242
Defibrillator Unit Bottom case section C264
Defibrillator Unit Front case section C240
Defibrillator Unit stands C201
Defibrillator Unit Upper case section C203
Display Base board PCB500 B1, B91, C17
Display, Bumper frame C61
Display, complete C3
Display Contact board PCB503 B1, B91, C42, C44
Display, Fold-out footholds C1
Display, footpiece C1
Display Front board PCB506 B1, B91, C55
Display, Front case with keyboard C63
Display, Jog dial B1, B91, C53
Display lamps C52

Subject	Page(s)
Display, Rear case	C26
Display, TFT	B91, C50
Display USB Board PCB501	B1, C8
Driven paper roller	C34
E	A B C D F G H I J K L M N O P R S T U W X
ECG module	B1, B91, C113
Electrodes rail	C240
EMC Filter Board PCB519	B1, B91, C22, C107
EMC Filter Board Defibrillator Unit PCB559	B1, B91, C244
F	A B C D E G H I J K L M N O P R S T U W X
Fold-out footholds	C1
Footholds; fold-out	C1
Footpiece; Display	C1
Front board Display PCB506	B1, B91, C55
Front case; Display	C63
Front case section; Defibrillator Unit	C240
G	A B C D E F H I J K L M N O P R S T U W X
Glossary	E51
GSM antenna	C6, C10
GSM/GPRS module	B1, B91, C6, C74
H	A B C D E F G I J K L M N O P R S T U W X
Health insurance card	C57
Health insurance card reader	C57
High voltage capacitor	B1, B91, C206
I	A B C D E F G H J K L M N O P R S T U W X
IBP module	B1, B91, C115, C154
Installation instruction	A7
Intention of this ServiceManual	A5
Internal discharging/High voltage capacitor PCB554	B1, B91, C206
Inverter	B1, B91, C46, C48
J	A B C D E F G H I K L M N O P R S T U W X
Jog dial	B1, B91, C53
K	A B C D E F G H I J L M N O P R S T U W X
Keyboard; Defibrillator Unit	C256
Keyboard; Display Front case with keyboard	C63
Keyboard; Patient Box	C141
L	A B C D E F G H I J K M N O P R S T U W X
Lamps; Display	C52
LCD Board Patient Box PCB523	B1, B91, C139
Leg spring	C254
List of boards and their meaning	B1
List of recommended spare parts	B91
Lithium Ion Battery	A3
M	A B C D E F G H I J K L N O P R S T U W X
MagCode	C24, C109, C244

Subject	Page(s)
Masimo® SpO$_2$ module	B1, B91, C111, C145, D1
Mic; Patient Box	C143
N	A B C D E F G H I J K L M O P R S T U W X
NIBP air connector	C121
NIBP module	B1, B91, C122, C147
O	A B C D E F G H I J K L M N P R S T U W X
Operators' Instruction	A3
P	A B C D E F G H I J K L M N O R S T U W X
Paddle test contact pin	C254
Paddle test pin board PCB544	B1, C238
Paddle test resistor board PCB545	B1, C232
Paddle tray	C230, C234, C254
Paper clip break	C69
Paper detector	B1, B91, C38
Paper reel holder	C69
Patient Box	C101, C105
PCB500 Display Base board	B1, B91, C17
PCB501 Display USB Board	B1, C8
PCB502 Card reader board	B1, C57
PCB503 Display Contact board	B1, B91, C42, C44
PCB505 Display Jog dial	B1, C53
PCB506 Display Front board	B1, B91, C55
PCB509 Paper detector	B1, B91, C38
PCB510 Radio adapter board	B1, B91, C12, C126, C219
PCB519 EMC Filter Board	B1, B91, C22, C107
PCB520 Power supply board Patient Box	B1, B91, C137
PCB521 Processor/interface board	B1, B91, C128
PCB523 LCD Board Patient Box	B1, B91, C139
PCB543 Therapy cable connection unit	B1, C262
PCB544 Paddle test pin board	B1, C238
PCB545 Paddle test resistor board	B1, C232
PCB551 Cable base	B1, B91, C258, C266
PCB554 Internal discharging/High voltage capacitor	B1, B91, C206
PCB559 EMC Filter Board Defibrillator Unit	B1, B91, C244
Power contact field	C15, C42, C135, C225
Power supply board Patient Box PCB520	B1, B91, C137
Processor/interface board PCB521	B1, B91, C128
Precautions	A3
Printer	B91, C32, C34, C36, C40, C71, D1
Printer compartment	C40
Printer lid	C71
Printer motor	C34
Printhead	C36
Printhead cable	C36
Processor board XM250	B1, B91, C17, C30, C128, C131, C232

Subject	Page(s)
Pulse oximeter	B1, B91, C111, C145, D1
R	A B C D E F G H I J K L M N O P S T U W X
Radio adapter board PCB510	B1, B91, C12, C126, C219
Rear case; Display	C26
Release report; software	D101, D104, D107, D111
Ribbon cable connector	C50
S	A B C D E F G H I J K L M N O P R T U W X
Safety Technical Test	A3
Shielding foil	C46
Shock absorber pad	C67
Side frame	C230, C232, C234
Signs and symbols	A1
SIM card holder	C73
Sliding sleeve	C268
Software release report	D101, D104, D107, D111
Software update	D91
SpO$_2$ module	B1, B91, C111, C145, D1
Stands; Defibrillator Unit	C201
Support plate (t-piece) Patient Box	C101
Symbols	A1
T	A B C D E F G H I J K L M N O P R S U W X
Table of contents	A11
Temperature module	B1, B91, C117, C152
Test contact pin	C232
TFT Display	B91, C50
Therapy cable	B91, C258, C268, C262
Therapy cable connection unit PCB543	B1, C262
Top case Patient Box	C141
T-Piece (Support plate) Patient Box	C101
U	A B C D E F G H I J K L M N O P R S T W X
Upper case section ; Defibrillator Unit	C203
W	A B C D E F G H I J K L M N O P R S T U X
Warnings	A3
X	A B C D E F G H I J K L M N O P R S T U W
XM250 Processor board	B1, B91, C17, C30, C128, C131, C232

Stichwortverzeichnis

Index

A - B - C - D - E - F - G - H - I - K - L - M - N - O - P - R - S - T - U - V - W - X - Z

Begriff Seite(n)

A B C D E F G H I K L M N O P R S T U V W X Z

Abdeckung Defibrillatorsockel C250
Abschirmfolie C46
Akku A3
Antenne, GSM C6, C10
Ausklappbare Standfüße C1

B A C D E F G H I K L M N O P R S T U V W X Z

Begleitdokumentation; Software D101, D104, D107, D111

C A B D E F G H I K L M N O P R S T U V W X Z

CF-Abdeckung Patientenbox C101
CO_2-Modul B1, B91, C119, C150

D A B C E F G H I K L M N O P R S T U V W X Z

DC/AC Inverter B1, B91, C46, C48
Deckel Drucker C71
Defibrillatoreinheit; Füße C201
Defibrillatoreinheit; Gehäuseoberteil C203
Defibrillatoreinheit; Gehäuseunterteil C264
Defibrillatoreinheit; Gehäusevorderteil C240
Defibrillatoreinheit Sockel C242
Display Drehgeber P505 B1, B91, C53
Display Frontgehäuse mit Tastatur C63
Display Frontplatine P506 B1, B91, C55
Displayfuß C1
Display Hauptplatine P500 B1, B91, C17
Display, kompl. C3
Display Kontaktplatine P503 B1, B91, C42, C44
Displaylampen C52
Display Rückwand C26
Display Schutzrahmen C61
Display Standfüße C1
Display, TFT B91, C50
Display USB-Platine P501 B1, C8
Drehgeber B1, B91, C53
Drucker B91, C32, C34, C36, C40, C71, D1
Drucker Deckel C71
Druckergehäuse C40
Druckermotor C34
Druckkopf C36
Druckkopfkabel C36

Begriff Seite(n)

E A B C D F G H I K L M N O P R S T U V W X Z

EKG-Modul B1, B91, C113
Elektrodeneinschubschiene C240
EMV-Filterplatine P519 B1, B91, C22, C107
EMV-Filterplatine Defibrillatoreinheit P559 B1, B91, C244

F A B C D E G H I K L M N O P R S T U V W X Z

Flachbandkabelverbinder C50
Frontgehäuse; Display C63
Frontplatine; Display P506 B1, B91, C55
Funkadapterplatine P510 B1, B91, C12, C126, C219
Fuß; Display C1
Füße; Defibrillatoreinheit C201

G A B C D E F H I K L M N O P R S T U V W X Z

Gebrauchsanleitung A3
Gehäuseoberteil; Defibrillatoreinheit C203
Gehäuseunterteil; Defibrillatoreinheit C264
Gehäusevorderteil; Defibrillatoreinheit C240
Glossar E51
GSM Antenne C6, C10
GSM/GPRS-Modul B1, B91, C6, C74
Gurtbügel C203

H A B C D E F G I K L M N O P R S T U V W X Z

Hinterleuchtung; Display C52
Hochspannungskondensator B1, B91, C206

I A B C D E F G H K L M N O P R S T U V W X Z

IBD-Modul B1, B91, C115, C154
Inhaltsverzeichnis A11
Installationsanleitung A7
Interne Entladung/Hochspannungskondensator P554 B1, B91, C206
Inverter B1, B91, C46, C48

K A B C D E F G H I L M N O P R S T U V W X Z

Kabelsockel P551 B1, B91, C258, C266
Kapnometer B1, B91, C119, C150
Kartenleser C57
Kartenleserplatine P502 B1, C57
Kontaktstift C230, C234, C254
Krankenversicherungskarte C57
Krankenversicherungs-Kartenleser C57

L A B C D E F G H I K M N O P R S T U V W X Z

Lampen; Display C52
LCD-Platine Patientenbox P523 B1, B91, C139
Liste der Leiterplatten und ihre Bedeutung B1
Liste empfohlener Ersatzteile B91
Lithium-Ionen-Akku A3
Luftanschluss C121

Begriff Seite(n)

M A B C D E F G H I K L N O P R S T U V W X Z

MagCode C24, C109, C244
Masimo® SpO_2-Modul B1, B91, C111, C145, D1
Mikrofon; Patientenbox C143
Montagestütze (T-Stück) Patientenbox C101

N A B C D E F G H I K L M O P R S T U V W X Z

Netzteilplatine Patientenbox P520 B1, B91, C137
NIBD-Luftanschluss C121
NIBD-Modul B1, B91, C122, C147

O A B C D E F G H I K L M N P R S T U V W X Z

Obergehäuse Patientenbox C141

P A B C D E F G H I K L M N O R S T U V W X Z

P500 Display Hauptplatine B1, B91, C17
P501 Display USB-Platine B1, C8
P502 Kartenleserplatine B1, C57
P503 Display Kontaktplatine B1, B91, C42, C44
P505 Display Drehgeber B1, B91, C53
P506 Display Frontplatine B1, B91, C55
P509 Papierdetektor B1, B91, C38
P510 Funkadapterplatine B1, B91, C12, C126, C219
P519 EMV-Filterplatine B1, B91, C22, C107
P520 Netzteilplatine Patientenbox B1, B91, C137
P521 Prozessor-/Schnittstellenplatine B1, B91, C128
P523 LCD-Platine Patientenbox B1, B91, C139
P543 Stammkabel-Anschlusseinheit B1, C262
P544 Paddel-Teststiftplatine B1, C238
P545 Paddel-Testwiderstandsplatine B1, C232
P551 Kabelsockel B1, B91, C258, C266
P554 Interne Entladung/Hochspannungskondensator B1, B91, C206
P559 EMV-Filterplatine Defibrillatoreinheit B1, B91, C244
Paddelaufnahme C230, C234, C254
Paddel-Testkontaktstift C254
Paddel-Teststiftplatine P544 B1, C238
Paddel-Testwiderstandsplatine P545 B1, C232
Papierantrieb C34
Papierbremse C69
Papierdetektor B1, B91, C38
Papierrollenhalter C69
Patientenbox C101, C105
Prozessorplatine XM250 B1, B91, C17, C30, C128, C131, C232
Prozessor-/Schnittstellenplatine P521 B1, B91, C128
Pulsoximeter B1, B91, C111, C145, D1

R A B C D E F G H I K L M N O P S T U V W X Z

Rückwand; Display C26

Begriff Seite(n)

S A B C D E F G H I K L M N O P R T U V W X Z

Schenkelfeder C254
Schiebehülse C268
Schutzrahmen C61
Seitenteil C230, C232, C234
Sicherheitstechnische Kontrolle A3
Signalgeber; Patientenbox C143
SIM-Kartenhalter C73
Sockel; Defibrillatoreinheit C242
Softwareaktualisierung D91
Software Begleitdokumentation D101, D104, D107, D111
SpO$_2$-Modul B1, B91, C111, C145, D1
Stammkabel B91, C258, C268, C262
Stammkabel-Anschlusseinheit P543 B1, C262
Standfüße; ausklappbar C1
Stoßpad C67
Stromversorgungskontakte C15, C42, C135, C225

T A B C D E F G H I K L M N O P R S U V W X Z

Tastatur; Defibrillatoreinheit C256
Tastatur; Display Frontgehäuse mit Tastatur C63
Tastatur; Patientenbox C141
Temperaturmodul B1, B91, C117, C152
Testkontaktstift C232
TFT-Display B91, C50
T-Stück (Montagestütze) Patientenbox C101

U A B C D E F G H I K L M N O P R S T V W X Z

Übersicht der Hard- und Firmwaremodifikationen B5
Untergehäuse Patientenbox C101, C105

V A B C D E F G H I K L M N O P R S T U W X Z

Vorsichtsmaßnahmen A3

W A B C D E F G H I K L M N O P R S T U V X Z

Warnungen A3

X A B C D E F G H I K L M N O P R S T U V W Z

XM250 Prozessorplatine B1, B91, C17, C30, C128, C131, C232

Z A B C D E F G H I K L M N O P R S T U V W X

Zeichenerklärung A1
Zweckbestimmung dieses Kundendiensthandbuchs A5

Glossary

Glossar

B - C - D - E - G - H - I - J - L - M - P - R - S - T

Subject	

B

C D E G H I J L M P R S T

Brake	Mechanical fixture of the Defibrillator Unit to retain the swivel functionality. The brake is assembled in the Defibrillator Unit's base and is pushing with an adjustable holdback torque against the ringlike breaking surface of the left side frame. The holdback torque can be adjusted from the bottom side of the Defibrillator Unit. The friction pad is made by felt which is subject of wear out. Therefore, the brake should be checked within regular maintenance and replaced if necessary.

C

B D E G H I J L M P R S T

Capacitor	See High voltage capacitor
CompactFlash memory card	Flash memory based digital mass storage device in a standardized enclosure. In the Patient Box, this storage medium is used to record all data such as ECG, SpO$_2$ or further vital parameters as well as ambient sounds via a build-in mic. The Patient Box should be switched-off if the CompactFlash memory card (abbr.: CF card) is inserted or removed. Using cards of foreign brands may cause malfunctions of the Patient Box. Stored data can be visualized and evaluated by appropriate software (corpuls.net). Formatting the CF card for operation in the **corpuls^3** requires selection of FAT32 file system.
Compendium of hard- and firmware modifications	Hard- and firmware modifications sorted by boards or superior components. The compendium shows revision state, urgency, description of bugs, required actions and further details. Easy navigation to continuative documents.
corpuls.net	Software to visualize and evaluate patient data to be downloaded via • internet access to data stored at a server and uploaded by **corpuls^3** systems before, • direct access to a **corpuls^3** system, connected via GSM, • CompactFlash memory card placed in the local PC the software is operated on. For more details kindly contact the GS Sales Dept.

D

B C E G H I J L M P R S T

Defibrillator Unit	This component of the **corpuls^3** Defibrillator/Monitoring System intrinsically contains the defibrillator and the pacer with high voltage generation and necessary controlling circuitry. This component can't be separately operated as required controls and indicators are missing. An established but long name is also »Defibrillator/Pacemaker Unit«; abbreviated »DEM« is frequently used.
Display	See TFT display.
Display Unit	This component of the **corpuls^3** Defibrillator/Monitoring System allows the visual presentation of all parameters at an extensive chromatic terminal as well as the output at a printer. Keyboard and jogdial offer complete controlling of the system. In the Operators Instruction and in other documents, the Display Unit is alternatively named as »Monitoring Unit«, although it can't be used for patient monitoring without Patient Box. Common abbreviations are »Display«, »DIS« or »DIM«.

E

B C D G H I J L M P R S T

Electromagnetic compatibility	Electrically operated devices generate electromagnetic fields caused by periodic switching operations of voltage and current (EMC source). Propagation of these electromagnetic fields outside these sources infiltrates other devices (EMC sink) which may cause interferences or failures. Medical equipment with its high-sensitive measuring inputs as well as cardiac pacemakers or airborne electronics are very vulnerable to electromagnetic interferences. The **corpuls^3** Defibrillator/Monitoring System is protected against unintentional reception of electromagnetic fields by several measures; concomitantly, generation and propagation of electromagnetic fields is minimized as best as possible. Examples of these measures are EMC filters at power supply inputs, ferrites around jumpers as well as error-tolerant software with plausibility checks.
EMC	See Electromagnetic compatibility.

Subject	
Exchange component system	More complicated sub-assemblies are not immediately repaired but rather replaced by an exchange component. The performance characteristics of such exchange components meet the characteristics of new components of similar hardware revision. Due to fixed prices, the charges are calculable for the sender; cost estimations are unnecessary. Processing is faster and more efficiently compared to individual repairs. For PCB's and sub-assemblies provided as exchange components see List of boards and their meaning.
G	B C D E H I J L M P R S T
GPRS	Abbr. for General Packet Radio Service. Packet orientated data transmission service available to users of GSM. Data is sent as single packages which are reassembled on recipient's side. The service is used if the Display Unit is connected to a data server but not for fax transmission. The SIM card must be activated for GPRS. If the GSM/GPRS option is used as a modem to the connected server, an IP tunnel is used by the modem tend to be dynamic.
GSM	Abbr. for Global System for Mobile Communications. Most popular standard for mobile telephony and other data services. The GSM/GPRS option which needs additionally to be installed allows transfer of patient data to both, server and fax facilities. The SIM card which is required besides the hardware is inserted from the outside into the Display Unit.
GSM/GPRS option	Hardware to be installed in the Display Unit. Precondition for data and fax transmission. The option contains GSM module and internal antenna. It is only provided with a software package containing either of them or both, data transmission and/or fax transmission. Retrofitting is possible (see Retrofitting of GSM/GPRS option).
H	B C D E G I J L M P R S T
High voltage capacitor	Energy storage of the Defibrillator Unit storing the energy for the defibrillator impulse. This capacitor is mounted separately from the High voltage module but fixed to the internal discharging board PCB554 which guarantees the capacitor is getting discharged if the device is out of power. However, in case of defect the capacitor may still contain a potential lethal charge which requires taking a precautionary approach.
High voltage module	The high voltage module of the Defibrillator Unit includes high voltage generation circuitry, high voltage switching circuitry and the required controller circuitry. Can only be exchanged as a whole.
I	B C D E G H J L M P R S T
Inverter	Electronic circuit that inverts direct current (DC) to alternating current (AC). In the Display Unit, an inverter circuitry is used to generate the supply voltage of the cold cathode fluorescent lamps (CCFL) of the TFT Display backlighting .
IrDA	Abbr. for Infrared Data Association. Definition of physical specifications and communication protocol standards of short range infrared interface data transmission.
J	B C D E G H I L M P R S T
Jogdial	Wheel at the front panel of the Display Unit to be turned to left or right in order to select a menu item and to be pressed in order to access this selected item. The jogdial of the Display Unit has a full RGB colored alarm lamp inside (older hardware/software only a red lamp).
L	B C D E G H I J M P R S T
List of recommended spare parts	Compilation of the most recommended spare parts to be available in your repair shops stock depending on the number of devices to be maintained. Kindly consider that further spare parts may be required for branches and field service vehicles. The list does neither include wearing parts nor consumables. Having this compilation in stock, the repair shop achieves the capability to locate and fix the most popular troubles.
List of spare parts	List of all spare parts, sub-assemblies and small parts which are mentioned in this ServiceManual. As this list contains the GS sales prices and therefore requires to be frequently updated, it is not installed with the ServiceManual but will be downloaded from a web server on request. The access is limited for this reason and password protected. See Support page.
List of tools and equipment	See Tools and equipment.
Low voltage module	The low voltage module of the Defibrillator Unit includes CPU, paddle electrodes interface, peripheral circuitry and the Radio adapter board. Both, the processor board and the Radio adapter board can be exchanged separately.

Subject	
M	B C D E G H I J L P R S T
MagCode	MagCode systems for electrical low voltage power supplies are working with magnetically coded flat contacts. In the **corpuls**^{3} Defibrillator/Monitoring System, this connector system is used to connect the single components to the 12 volts vehicle battery or to the 230 volts AC power supply. At the live side, the voltage is automatically switched off by a magnetic switch when the connector is separated. For this reason, an adapter must be fixed at the connector of the 230 volts AC power supply for leakage current measuring. MagCode is a registered trademark of MagCodeAG in 89564 Nattheim (Germany). http://www.magcode.de/english/produkte.html.
Monitoring Unit	See Display Unit.
P	B C D E G H I J L M R S T
Paper clip brake	Mechanical part of the printer. Prevents slack rolling up of the paper caused by vibration and guards against paper jam.
Part number	By means of this part number, the product/spare part can be directly ordered from GS. Representatives not directly associated with GS have to ask their distributor for part numbers.
Patient Box	This component of the **corpuls**^{3} Defibrillator/Monitoring System contains all measuring options like ECG amplifier, pulse oximeter, capnometer, thermometer, and invasive and non-invasive blood pressure measuring instrument as well as a readings recorder. The Patient Box is equipped with a small display and some controls allowing independent operation and rudimentary indication.
PIN	Abbr. for Personal Identification Number. Authenticates a user against the SIM of a mobile cellular telephone network. The input of the PIN is made via display dialogue at the Display Unit. Without input of correct PIN, the optional data transmission and fax services of the Display Unit keep denied. After a wrong PIN has been entered three times, the SIM card is locked for further access and requires getting unlocked in a cellular phone by using the PUK.
Potential equalization plug	Standardized connector at the right side frame of the Defibrillator Unit for a well conductible connection to other medical devices or machinery equipment. Internal, the potential equalization plug is connected to the minus pin of the MagCode connector as well as to the ground pins of the power contact field.
Power circuitry section	The power circuitry section of the Defibrillator Unit contains the PCB's 550 and 548, which both are solidly soldered with each other. Whereas the PCB550 includes power supply and power on-off logic of the Defibrillator Unit, the PCB548 includes the power contact field. The sub-assembly can only be replaced as a whole. The device may be named as »Defi Con Front« in other docs or delivery notes.
Printer	Sub-assembly of the Display Unit. The printer is working with the thermal printing method and allows monochromic printouts on 100 mm (˜3.94 in.) wide thermal paper with maximal 6 graphs accompanied by numeric values, reports and other.
PUK	Abbr. for Personal Unblocking Key. Used to unblock a SIM card if a wrong PIN has been typed in three times. Unblocking can't be done in the Display Unit but rather by using a cellular phone.
R	B C D E G H I J L M P S T
Revision service list	See Compendium of hard- and firmware modifications.
RMA Request	RMA is a transaction whereby the representative arranges to structurally return defective goods to GS to have the goods repaired or replaced either under warranty or with costs. Currently, the advanced retrieval of an RMA number is not necessary; it suffices to attach a completed RMA Request to the goods to be returned. However, retrieval of the RMA number in advance via internet is under preparation and requires completing mandatory fields as particulars so far are frequently incomplete or missing or the RMA Request is missing at all.
S	B C D E G H I J L M P R T
SIM card	Abbr. for Subscriber Identity Module. This card allows the user identification for mobile cellular telephony. Using the optional data transmission and fax services of the Display Unit requires inserting a SIM card into the Display Unit. For data transmission and fax services, the SIM must specially be activated by the access provider. Authentication of the user is done by entering a PIN via display dialogue.

Subject	
Software release report	Software release reports contain useful information about software properties, firmware and equipment compatibility, fixed and known bugs.
Spare parts	Due to the complexity of the device it wouldn't make sense to keep all single parts assembled in the **corpuls³** permanently available. Many parts are difficult accessible or require to disassemble further components before; the repair becomes time-consuming and uneconomical. Support and stocking of thousands of small parts will be impossible. Therefore, spare parts are mostly provided as complete sub-assemblies whose assembly is specified in this ServiceManual. All spare parts mentioned in this ServiceManual are listed in a separate List of spare parts as well. For your stocking with most important sub-assemblies see List of recommended spare parts.
Spare parts list	See List of spare parts.
Support page	Internet access required. Zoned area of the **corpuls**® internet presence. Technically as well as sales related items which are not publicly accessible are placed in this area. Admittance for authorized visitors requires username and password.

T

B C D E G H I J L M P R S

TFT display	Liquid-crystal chromatic terminal with three thin-film transistors for each of the pixels. In the Display Unit, a TFT display with 8.4 in. screen size is used.
Thermal printing	On thermal printing, thermo-sensitive speciality paper is passing the thermal print head consisting of many single heating resistors. Due to partial and temporal heating up these resistors, graphs, characters and figures are printed at the paper. The print head is very sensitive to pollution by lint and deposits. Using paper of foreign suppliers may cause to pollute the print head faster; the quality of the printout goes bad. Printouts are temperature-sensitive and not sunfast.
Tools and equipment	Schedule of all tools and measuring equipment the technician may need to perform the maintenance described in this ServiceManual. The list includes both, the source of supply and their purchase order numbers. From all assembly instructions, the user may easily navigate to that item of this schedule he's looking for.

Glossar

Glossary
A - B - C - D - E - G - H - I - K - L - M - N - P - R - S - T - U - W

Begriff	
A	B C D E G H I K L M N P R S T U W
Änderungsliste	Siehe Übersicht der Hard- und Firmwaremodifikationen.
B	A C D E G H I K L M N P R S T U W
Bestellnummer	Mit dieser Bestellnummer kann das Produkt/Ersatzteil bei GS bezogen werden. Vertretungen, die nicht direkt bei GS gelistet sind, müssen die für sie gültige Bestellnummer bei ihrem Lieferanten erfragen.
Bremse	Mechanische Vorrichtung in der Defibrillatoreinheit zur Arretierung der Schwenkfunktion. Die Bremse ist im Sockel der Defibrillatoreinheit eingebaut und drückt mit einem einstellbaren Moment gegen die kreisförmige Bremsfläche des linken Seitenteils. Das Bremsmoment kann von der Unterseite der Defibrillatoreinheit eingestellt werden. Der Bremsbelag besteht aus Filz und unterliegt einem Verschleiß. Die Bremse sollte daher bei Wartungsarbeiten kontrolliert und ggf. ersetzt werden.
C	A B D E G H I K L M N P R S T U W
CompactFlash-Speicherkarte	Digitales Speichermedium auf der Basis eines Flash-Speichers. Das Speichermedium dient in der Patientenbox zur Aufzeichnung sämtlicher Daten wie EKG, SpO$_2$ oder anderer Vitalparameter als auch der Umgebungsgeräusche (über ein eingebautes Mikrofon). Die CompactFlash-Speicherkarte (kurz: CF-Karte) sollte nur bei ausgeschalteter Patientenbox gesteckt oder gezogen werden. Die Verwendung von Karten fremder Hersteller kann zu Fehlfunktionen der Patientenbox führen. Die gespeicherten Daten können mit einer geeigneten Software (corpuls.net) visualisiert und ausgewertet werden. Bei der Formatierung der CF-Karte für die Verwendung im **corpuls**^{3} muss das Dateisystem FAT32 gewählt werden.
corpuls.net	Software zur Visualisierung und Auswertung von Patientendaten, die eingelesen werden über • eine Internetverbindung zu einem Datenserver, der die zuvor von einem **corpuls**^{3} System hochgeladenen Daten bereitstellt, • eine direkte Verbindung zu einem **corpuls**^{3} System über GSM, • eine CompactFlash-Speicherkarte am lokalen PC auf welchem die Software betrieben wird. Für weitere Details bitte die GS Vertriebsabteilung kontaktieren.
D	A B C E G H I K L M N P R S T U W
Defibrillatoreinheit	Diese Komponente des **corpuls**^{3} Defibrillator-/Monitoring-Systems beinhaltet den eigentlichen Defibrillator und den Herzschrittmacher mit der Hochspannungserzeugung und den notwendigen Ansteuerschaltungen. Die Komponente kann nicht separat verwendet werden, da sie nicht die notwendigen Bedien- und Anzeigeelemente besitzt. Eine gängige, jedoch lange Bezeichnung ist auch »Defibrillator-/Schrittmachereinheit«, abgekürzt wird meist »DEM« verwendet.
Display	Siehe TFT-Display.
Displayeinheit	Diese Komponente des **corpuls**^{3} Defibrillator-/Monitoring-Systems erlaubt die visuelle Darstellung aller Parameter auf einem großflächigen Farbdisplay sowie die Ausgabe auf einem Drucker. Per Tastatur und Dreh-/Drückrad wird die komplette Bedienung des Systems ermöglicht. In der Gebrauchsanleitung und anderen Dokumenten wird die Displayeinheit auch als »Monitoreinheit« bezeichnet, obwohl sie ohne Patientenbox nicht zur Überwachung eines Patienten eingesetzt werden kann. Gebräuchliche Abkürzungen sind »Display«, »DIS« oder »DIM«.
Drehgeber	Rad an der Frontseite der Displayeinheit welches links oder rechts gedreht wird um einen Menüpunkt auszuwählen und gedrückt wird um diesen Menüpunkt zu bestätigen. Der Drehgeber (auch Dreh-/Drückrad) der Displayeinheit hat eine eingebaute, dreifarbige Alarmleuchte (ältere Hardware/Software nur eine rote Leuchte).

Begriff	
Drucker	Unterbaugruppe der Displayeinheit. Der Drucker arbeitet nach dem Thermodruckverfahren und gestattet monochrome Ausdrucke auf 100 mm breitem Thermopapier mit maximal 6 Kurven, numerischen Werten, Protokollausdrucken und weiteres.
E	A B C D G H I K L M N P R S T U W
Elektromagnetische Verträglichkeit	Elektrisch betriebene Geräte erzeugen durch periodische Spannungs- und Stromänderungen elektromagnetische Felder, die sich außerhalb des Gerätes ausbreiten (Störquelle). Diese Felder dringen in andere Geräte ein und können dort Störungen oder Ausfälle verursachen (Störsenke). Medizintechnische Geräte mit ihren hochempfindlichen Messeingängen, aber auch Herzschrittmacher oder die Steuerelektronik in Flugzeugen sind besonders anfällig für elektromagnetische Störungen. Das **corpuls**^{3} Defibrillator-/Monitoring-System ist durch verschiedene Maßnahmen gegen ungewolltes Eindringen elektromagnetischer Felder geschützt, gleichzeitig wird die Aussendung von Störungen so weit wie möglich vermindert. Zu den Maßnahmen gehören EMV-Filter an Stromversorgungseingängen, Ferritkerne an Übertragungsleitungen (Jumpern) sowie fehlertolerante Software mit Plausibilitätskontrollen.
EMV	Siehe Elektromagnetische Verträglichkeit.
Ersatzteile	Wegen der Komplexität des Gerätes ist es nicht sinnvoll, alle im **corpuls**^{3} verbauten Einzelteile als Ersatzteile verfügbar zu halten. Viele Teile sind nur schwer zugängig oder erfordern zuvor das Zerlegen anderei Baugruppen, die Reparatur wird wegen des hohen Zeitaufwands unökonomisch. Support und Bevorratung tausender Kleinteile ist nicht möglich. Meist werden deshalb ganze Baugruppen als Ersatzteil angeboten, ihre Montage ist in diesem Kundendiensthandbuch beschrieben. Alle im Kundendiensthandbuch aufgeführten Ersatzteile sind in einer separaten Ersatzteilliste gelistet. Für Ihre Bevorratung mit den wichtigsten Baugruppen gibt es eine Liste empfohlener Ersatzteile.
Ersatzteilliste	Liste aller Ersatzteile, Baugruppen und Montageteile, die in diesem Kundendiensthandbuch aufgeführt sind. Da die Liste auch die GS Abgabepreise enthält und dadurch häufig aktualisiert werden muss, wird sie nicht mit dem Handbuch installiert, sondern bei Aufruf von einem Webserver herunter geladen. Der Zugang ist daher eingeschränkt und durch ein Passwort geschützt. Siehe auch Supportbereich.
G	A B C D E H I K L M N P R S T U W
GPRS	Abk. für General Packet Radio Service. Paketorientierter Datenübertragungsdienst innerhalb des GSM-Standards. Die Daten werden in einzelnen Datenpaketen gesendet und beim Empfänger wieder zusammengesetzt. Der Dienst wird bei der Anbindung der Displayeinheit an einen Datenserver genutzt, nicht jedoch bei der Fax-Übertragung. Die SIM-Karte muss für GPRS freigeschaltet sein. Wird die GSM/GPRS-Option zur Datenübertragung auf einen Datenserver verwendet, erhält das Modem eine eigene IP-Adresse zum schnellen Datenaustausch mit dem Server.
GSM	Abk. für Global System for Mobile Communications. Standard digitaler Mobilfunknetze für Telefonie und weitere Datendienste. Mit einer optional zu installierenden GSM/GPRS-Option können Patientendaten von der Displayeinheit zu einem Datenserver oder einem Fax-Anschluss übertragen werden. Die neben der Hardware erforderliche SIM-Karte wird von außen in die Displayeinheit eingesetzt.
GSM/GPRS-Option	In der Displayeinheit zu installierende Hardware. Voraussetzung zur Daten- und Fax-Übertragung. Die Option enthält das GSM-Modul sowie die interne Antenne. Sie wird nur zusammen mit einem Softwarepaket verkauft, das die Daten- und/oder Fax-Übertragung erlaubt. Ein nachträglicher Einbau ist möglich (siehe Nachrüsten einer GSM/GPRS-Option).
H	A B C D E G I K L M N P R S T U W
Hochspannungskondensator	Energiespeicher der Defibrillatoreinheit zur Speicherung der notwendigen Energie für den Defibrillationsimpuls. Der Kondensator ist außerhalb des Hochspannungsmoduls platziert und fest mit der internen Entladung P554 verbunden. Dadurch ist eine Entladung bei fehlender Spannungsversorgung sichergestellt. Allerdings kann der Kondensator im Fall eines Defekts nach wie vor potenziell tödliche Ladungsmengen enthalten, was einen entsprechend vorsichtigen Umgang mit der Baugruppe erfordert.
Hochspannungsmodul	Das Hochspannungsmodul der Defibrillatoreinheit enthält die Schaltungen zur Hochspannungserzeugung, zur Schaltung des Defibrillationsimpulses sowie die erforderlichen Ansteuerschaltungen. Kann nur als komplettes Modul ersetzt werden.

Begriff

I

A B C D E G H K L M N P R S T U W

Inverter	Elektrische Schaltung zur Umwandlung eines Gleichstroms in einen Wechselstrom. In der Displayeinheit kommt eine Inverterbaugruppe zur Erzeugung der Versorgungsspannung für die Kaltkathodenleuchten (CCFL) der TFT-Display-Hinterleuchtung zum Einsatz.
IrDA	Abk. für Infrared Data Association. Spezifikation und Kommunikationsprotokoll-Standard einer Infrarotschnittstelle zum Datenaustausch auf kurzen Strecken.

K

A B C D E G H I L M N P R S T U W

Kondensator	Siehe Hochspannungskondensator.

L

A B C D E G H I K M N P R S T U W

Liste der Werkzeuge und Ausstattung	Siehe Werkzeuge und Ausstattung.
Liste empfohlener Ersatzteile	Zusammenstellung der empfohlenen Ersatzteile, die in Ihrem Kundendienst am Lager sein sollten, abhängig von der Anzahl der zu wartenden Geräte. Bitte berücksichtigen Sie, dass weitere Ersatzteile für Filialen oder Außendienstfahrzeuge erforderlich sein könnten. Die Liste enthält keine Verschleißteile oder Verbrauchsmaterialien. Mit diesen Ersatzteilen am Lager wird Ihr Kundendienst in der Lage sein, die gängigsten Fehler zu finden und zu beheben.

M

A B C D E G H I K L N P R S T U W

MagCode	MagCode-Systeme sind Niederspannungs-Steckverbinder mit magnetisch codierten Flachkontakten. Im **corpuls^3** Defibrillator-/Monitoring-System werden diese Steckverbinder zum Anschluss der Einzelkomponenten an die 12-V-Fahrzeugbatterie oder an ein 230-V-Wechselspannungsnetzteil verwendet. Auf der Spannung führenden Seite wird die Spannung bei getrenntem Anschluss durch einen Magnetschalter abgeschaltet. Deshalb muss bei der Ableitstromprüfung des 230-V-Wechselspannungsnetzteils ein Adapter auf die MagCode-Kupplung aufgesetzt werden. MagCode ist ein eingetragenes Warenzeichen der MagCodeAG in 89564 Nattheim (Deutschland). http://www.magcode.de/produkte.html.
Monitoreinheit	Siehe Displayeinheit.

N

A B C D E G H I K L M P R S T U W

Niederspannungsmodul	Das Niederspannungsmodul der Defibrillatoreinheit enthält die CPU, das Paddelinterface, weitere periphere Schaltungen sowie die Funkadapterplatine. Der eigentliche Prozessor sowie die Funkadapterplatine können separat getauscht werden.

P

A B C D E G H I K L M N R S T U W

Papierbremse	Mechanische Komponente des Druckers. Verhindert das lose Aufrollen des Papiers durch Vibration und beugt damit Papierstaus vor.
Patientenbox	Diese Komponente des **corpuls^3** Defibrillator-/Monitoring-Systems enthält sämtliche Messwertaufnehmer wie EKG-Verstärker, Pulsoximeter, Kapnometer, Thermometer, invasives und nichtinvasives Blutdruckmessgerät sowie einen Datenrecorder. Die Patientenbox ist mit einem kleinen Display sowie einigen Bedienelementen ausgestattet, welche einen unabhängigen Betrieb und eine rudimentäre Anzeige erlauben.
PIN	Abk. für Persönliche Identifikationsnummer. Authentisiert einen Benutzer gegenüber dem SIM im mobilen Telefonnetz. Die Eingabe der PIN erfolgt an der Displayeinheit über einen Eingabedialog. Ohne Eingabe der korrekten PIN ist die Nutzung der optionalen Datenübertragungs- und Fax-Funktion der Displayeinheit nicht möglich. Wird die PIN dreimal hintereinander falsch eingegeben, wird die SIM-Karte für die weitere Benutzung gesperrt und muss in einem Mobiltelefon unter Verwendung der PUK entsperrt werden.
Potenzialausgleichstecker	Genormter Steckverbinder am rechten Seitenteil der Defibrillatoreinheit zur Herstellung einer gut leitfähigen Verbindung zu anderen medizinischen Geräten oder elektrischen Betriebsmitteln. Geräteintern ist der Potenzialausgleichstecker mit dem Minuskontakt des MagCode-Anschlusses und den Massepins der Stromversorgungskontakte verbunden.
PUK	Abk. für Personal Unblocking Key. Dient zum Entsperren einer SIM-Karte, nachdem der PIN dreimal falsch eingegeben wurde. Dies kann nicht in der Displayeinheit geschehen, sondern nur in einem Mobiltelefon.

Begriff

R

A B C D E G H I K L M N P S T U W

RMA Anforderung	Siehe RMA Request.
RMA Request	Formelle Anforderung einer Kennnummer zur Warenrücksendung. Dient der strukturierten Rückführung und Bearbeitung von Waren zur Garantiereparatur oder kostenpflichtigen Reparatur. Bei GS ist zum gegenwärtigen Zeitpunkt die vorherige Anforderung einer RMA-Nummer nicht erforderlich, es genügt, der Ware einen ausgefüllten RMA Request (RMA Antrag) beizufügen. Die Anforderung der RMA-Nummer im Voraus über Internet ist jedoch in Vorbereitung und erfordert das Ausfüllen von Pflichtfeldern, da die Angaben bisher oft lückenhaft sind oder gänzlich fehlen.

S

A B C D E G H I K L M N P R T U W

SIM-Karte	Abk. für Subscriber Identity Module. Die Karte dient der Identifikation eines Benutzers im mobilen Telefonnetz. Um die optionale Datenübertragungs- und Fax-Funktion der Displayeinheit nutzen zu können, muss eine SIM-Karte in die Displayeinheit eingesetzt werden. Vom Dienstanbieter muss die Karte zur digitalen Datenübertragung und für Fax-Dienste freigeschaltet sein. Die Authentisierung des Benutzers geschieht mit einer PIN, die in der Displayeinheit eingegeben werden muss.
Software Begleitdokumentation	Die Software Begleitdokumentation enthält wertvolle Informationen über die Eigenschaften der Software, deren Firmware- und Hardwarekompatibilität sowie beseitigte und bekannte Fehler.
Stromversorgungsbaugruppe	Die Stromversorgungsbaugruppe der Defibrillatoreinheit umfasst die Leiterplatten P550 und P548, welche fest miteinander verlötet sind. Während die P550 das Netzteil der Defibrillatoreinheit sowie die Ein-/Ausschaltlogik enthält, sind auf der P548 die Stromversorgungskontakte platziert. Die Baugruppe kann nur als Ganzes ersetzt werden. Wird in anderen Dokumenten oder auf Lieferscheinen auch als »Defi Con Front« bezeichnet.
Supportbereich	Internetzugang ist erforderlich. Abgegrenzter Bereich der **corpuls**® Internetpräsenz. In diesem Bereich sind technische und vertriebstechnische Informationen platziert, die nicht öffentlich verfügbar sind. Der Zutritt für autorisierte Benutzer erfordert Benutzername und Passwort.

T

A B C D E G H I K L M N P R S U W

Tauschbaugruppensystem	Komplizierte Baugruppen werden bei GS nicht unmittelbar repariert, sondern durch eine Tauschbaugruppe ersetzt. Die Leistungsdaten einer Tauschbaugruppe entsprechen den Spezifikationen einer neuwertigen Baugruppe gleicher Hardwarerevision. Durch festgelegte Preise sind die Kosten für den Einsender kalkulierbar, die Erstellung von Kostenvoranschlägen erübrigt sich. Die Bearbeitung erfolgt schneller und effizienter als eine Einzelreparatur. Welche Leiterplatten und Baugruppen als Tauschbaugruppe vorgehalten werden, ist in der Liste der Leiterplatten und ihre Bedeutung ersichtlich.
TFT-Display	Flüssigkristall-Farbbildschirm mit drei Dünnschichttransistoren je Bildpunkt (*engl.: thin-film transistor - TFT*). In der Displayeinheit wird ein TFT-Display mit 8,4“ (˜213,4 mm) Bildschirmdiagonale eingesetzt.
Thermodruckverfahren	Beim Thermodruck wird ein thermosensitives Spezialpapier an dem aus vielen einzelnen Heizwiderständen bestehenden Thermodruckkopf vorbei geführt. Durch die partielle und zeitliche Erhitzung der Heizwiderstände werden Kurven sowie Buchstaben und Zahlen auf das Papier gedruckt. Der Druckkopf ist sehr empfindlich gegen Verschmutzung durch Staub und Ablagerungen. Die Verwendung von Papier fremder Anbieter lässt den Druckkopf schneller verschmutzen, die Qualität des Ausdrucks sinkt. Die Ausdrucke sind temperaturempfindlich und nicht lichtecht.

U

A B C D E G H I K L M N P R S T W

Übersicht der Hard- und Firmwaremodifikationen	Hard- and Firmwaremodifikationen sortiert nach Leiterplatten und übergeordneten Baugruppen. Die Übersicht zeigt den Revisionsstand, die Notwendigkeit, eine Beschreibung des Fehlers und der erforderlichen Maßnahmen sowie weitere Einzelheiten. Einfache Navigation zu weiterführenden Dokumenten.

W

A B C D E G H I K L M N P R S T U

Werkzeuge und Ausstattung	Übersicht aller Werkzeuge und Instrumente, die der Techniker zur Durchführung der in diesem Kundendiensthandbuch beschriebenen Tätigkeiten benötigt. Die Übersicht enthält sowohl eine Bezugsquelle als auch die Bestellnummer. Aus allen Montageanleitungen kann der Benutzer zur gewünschten Position in dieser Übersicht navigieren.